Bedienungsanleitung

MINOLTA

PROGRAM BACK SUPER 70
PROGRAM BACK SUPER 90

D

PROGRAMM-RÜCKWAND SUPER-70 / PROGRAMM-RÜCKWAND SUPER-90

Minolta stellt zwei Modelle der Programm-Rückwand Super her: Die Programm-Rückwand Super-70 für die Minolta 7000 und die Programm-Rückwand Super-90 für die Minolta 9000. Beide Geräte haben eine präzise Mikrocomputer-Steuerung, die eine Vielzahl von interessanten Funktionen erschließt:

- Im LCD-Datenschirm wird eine Kombination aus Grafik-Display für die anschauliche Darstellung von Belichtungsinformationen sowie Punktmatrix-Zeichen für die leichtere Eingabe von Daten und Kamera-Steuerungsfunktionen benutzt.
- Erstmals können die Werte der für die Aufnahme benutzten Blende und Verschlußzeit automatisch auf den Film belichtet werden. Andere Einbelichtungsdaten: Datum, Zeit, Bildzahl und feste Kennzahl. Alle Daten werden von roten LEDs auf die rechte kürzere Bildkante belichtet, wo sie ein normaler Diarahmen verdeckt.
- Fortschrittliche Intervalometer-Funktionen erlauben automatische Aufnahmereihen in genau vorprogrammierten Zeitabständen für Zeitraffer-Bildserien und viele andere Anwendungen vor allem in der technisch-wissenschaftlichen Fotografie.
- Sieben Belichtungsfunktionen stehen zur Verfügung: Drei Automatikprogramme können unabhängig von der Objektivbrennweite angewählt und bei Bedarf verändert werden. Blenden- und Zeitautomatik, Manuell-Funktion und manuelle Langzeitbelichtung komplettieren das Funktionsangebot, so daß für jeden Anwendungsfall die bestgeeignete Belichtungssteuerung gewählt werden kann.
- Automatische Belichtungsreihen sind bei allen Belichtungsfunktionen der Rückwand möglich. Auch diese Funktion wird vollständig im LCD-Datenschirm angezeigt.
- Die Mehrfachspeicher-Funktion verwendet man, um bis zu acht Belichtungsmessungen zu speichern. Automatisch können Einstellwerte für mittlere Belichtung und Orientierung an Lichtern oder Schatten berechnet werden.

In dieser Bedienungsanleitung wird die Programm-Rückwand Super-70 dargestellt, aber alle Einstellungen und Funktionen gelten – wenn nicht anders vermerkt – genauso für die Programm-Rückwand Super-90.

Bitte lesen Sie diese Anleitung komplett durch, damit Sie von Anfang an problemlos mit der Programm-Rückwand Super umgehen und ihre Möglichkeiten voll nutzen können.

INHALTSVERZEICHNIS

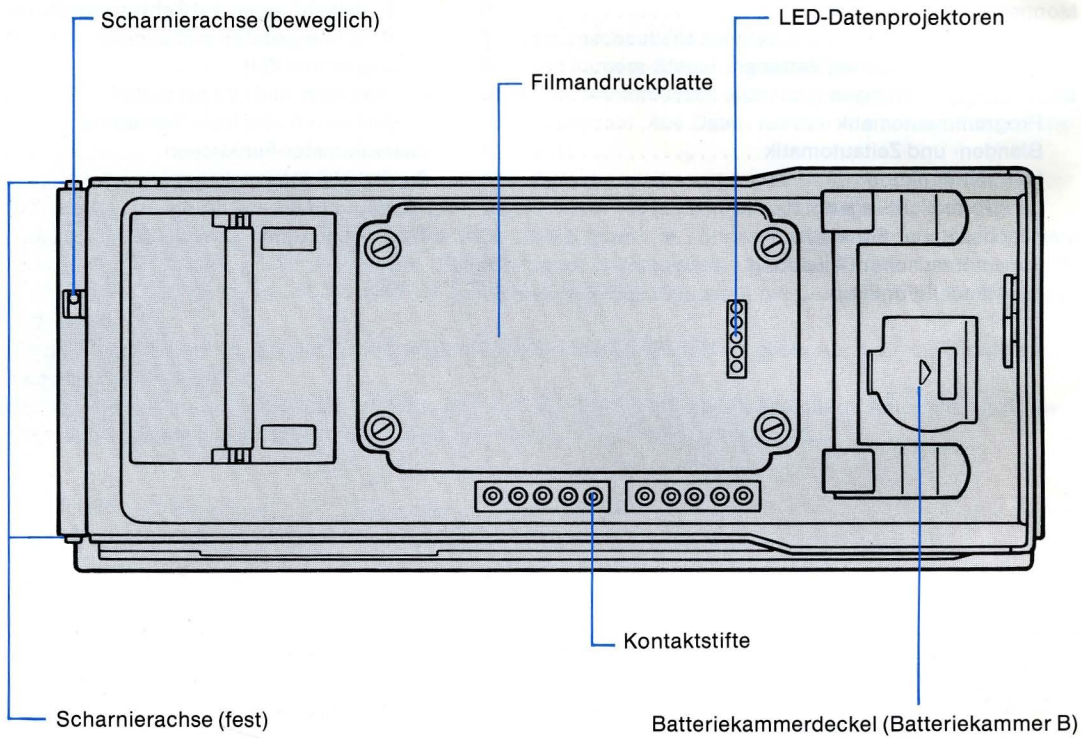
Bezeichnungen der Teile 2
Bezeichnungen und Funktionen der Tasten 4
Montieren der Rückwand 6
Batterien einsetzen 7
Anzeigen bei schwachen Batterien 9
Belichtungssteuerungen 10
- Programmautomatik 10
- Blenden- und Zeitautomatik 14
- Manuell-Funktion 18
- Langzeitbelichtungen 22

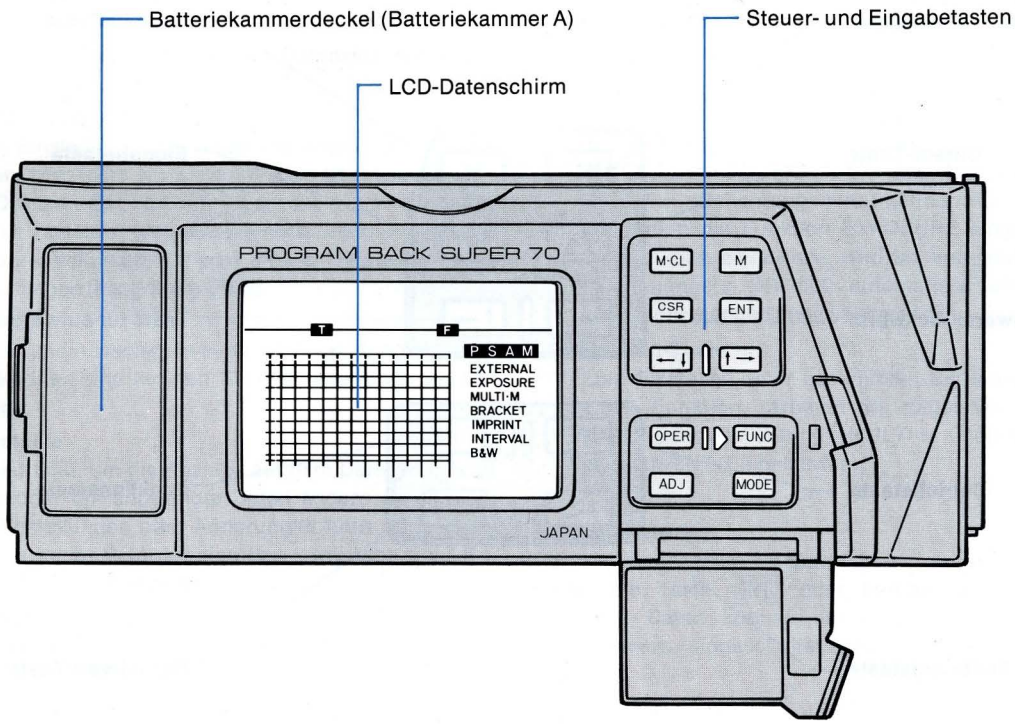
Mehrfachspeicher-Funktion 26
- mit automatischer Belichtung 28
- mit Manuell-Funktion 30

Automatische Belichtungsreihen 34
Einbelichtungsfunktionen 38
- Einbelichtungen auf Schwarzweißfilme 39
- Belichtungsdaten einbelichten 41
- Datum und Zeit (Kalender und Uhr einstellen) 42
- Bildzahlen und feste Kennzahlen 44

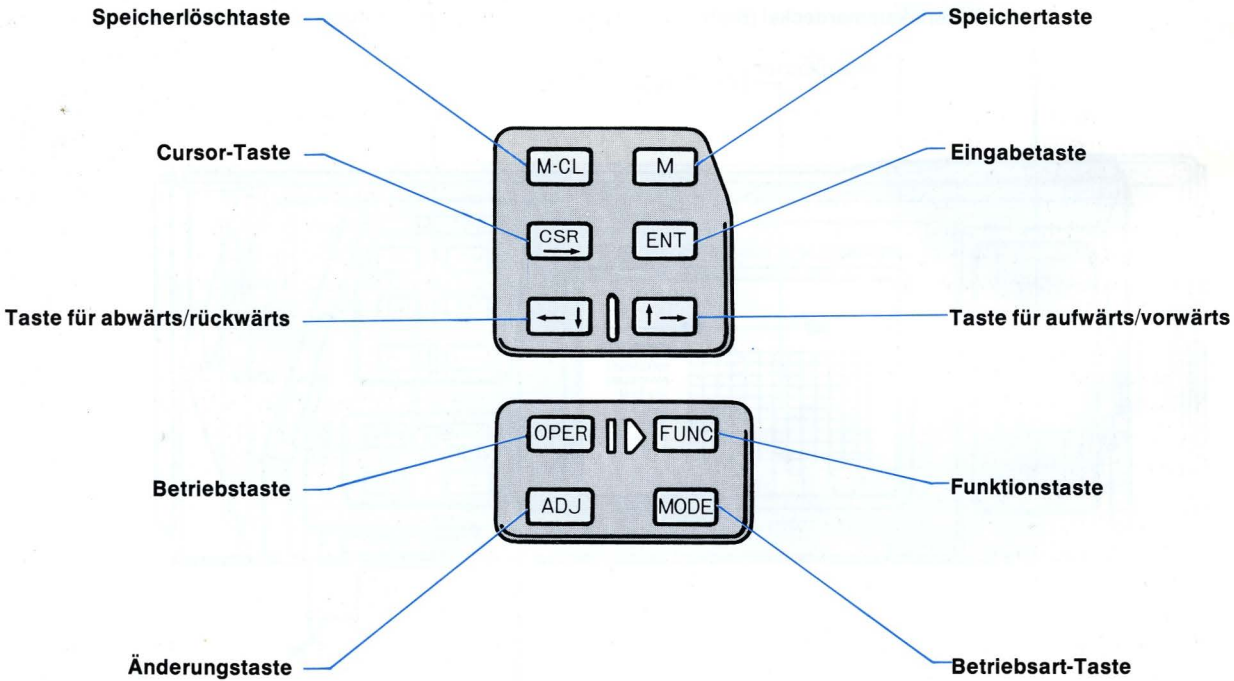
Intervalometer-Funktionen 46
Zusätzliche Informationen 50
Pflege und Aufbewahrung 53
Technische Daten 54

BEZEICHNUNGEN DER TEILE




Batteriekammerdeckel (Batteriekammer A)
LCD-Datenschirm
Steuer- und Eingabetasten
PROGRAM BACK SUPER 70
T
F
P S A M
EXTERNAL
EXPOSURE
MULTI-M
BRACKET
IMPRINT
INTERVAL
B&W
JAPAN
M-CL
M
CSR
ENT
OPER
FUNC
ADJ
MODE

BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN DER TASTEN



Speicherlöschtaste

Wird gedrückt, um alle gespeicherten Messungen in Mehrfachspeicher-Funktion zu löschen.

Cursor-Taste

Bewegt den Cursor zum nächsten Datensatz, der eingestellt werden soll.

Tasten für abwärts/aufwärts

Für die Einstellung oder Änderung angezeigter Daten. Drücken der Taste [←↓] vermindert den angezeigten Wert. Drücken der Taste [↑→] erhöht den angezeigten Wert. Die Tasten werden auch benutzt, um die angezeigten Programmkurven 1, 2 oder 3 nach links oder rechts zu verschieben (Programm-Shift).

Betriebstaste

Zum Ein- und Ausschalten einer Funktion. Eingeschaltete Funktionen sind auf dem Datenschirm durch ein „I" markiert.

Änderungstaste

Wird gedrückt, um die Anzeige auf dem Datenschirm zu ändern oder um angezeigte Daten ändern zu können. Nach Einstellungen oder Änderungen führt diese Taste zurück zu einer Datenanzeige bzw. entweder einer Betriebsart- oder Titelanzeige.

Speichertaste

Zum Speichern von Meßwerten. Arbeitet nur bei Mehrfachspeicher-Funktion (MULTI-M).

Eingabetaste

Bewirkt den Wechsel von einer Anzeige der Betriebsart oder des Titels zu einer Datenanzeige. Diese Taste wird auch benutzt, um in einem Einstellvorgang einen Schritt weiterzugehen.

Funktionstaste

Wird zum Anwählen einer bestimmten Funktion gedrückt. Neben der angewählten Funktion erscheint „▶". Die Funktionen MULTI-M (Mehrfachspeicher) und BRACKET (Belichtungsreihe) können nur gewählt werden, wenn die Funktion EXPOSURE eingeschaltet ist. Die Funktion EXTERNAL wird bei Verwendung des Datenempfängers DR-1000 automatisch eingestellt, sie kann nicht manuell angewählt werden.

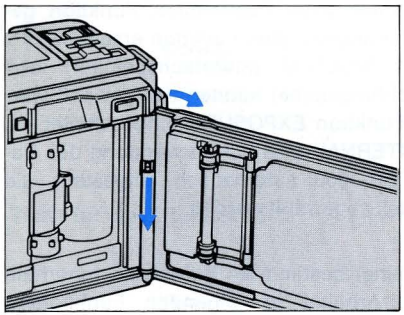
Betriebsart-Taste

Zum Einstellen einer bestimmten Betriebsart innerhalb einer Funktion. Arbeitet in folgenden Funktionen: EXPOSURE (Belichtung), MULTI-M (Mehrfachspeicher) und IMPRINT (Einbelichtung).

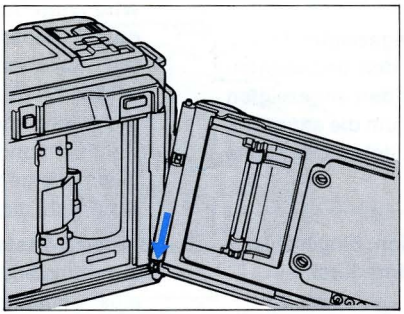
ANMERKUNG

● Um die Anzeige im Datenschirm zu aktivieren, drückt man die Taste [ENT] oder berührt den Auslöser der Kamera. Daten können nur eingegeben werden, wenn die Kamera eingeschaltet und ihr Meßsystem aktiviert ist.

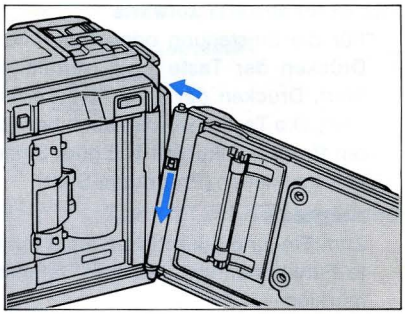
MONTIEREN DER RÜCKWAND



1. Normale Kamera-Rückwand öffnen, den Lösestift nach unten ziehen und die Rückwand von der Kamera abnehmen.



2. Die untere (feste) Scharnierachse in die untere Scharnieröse der Kamera einsetzen. Dann den Lösestift nach unten ziehen und die Rückwand so ausrichten, daß nach Loslassen des Lösestiftes die obere (bewegliche) Scharnierachse in die obere Scharnieröse einrastet.



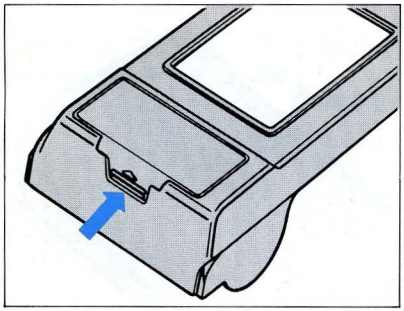
ANMERKUNG

● Läßt sich die Rückwand nicht einwandfrei öffnen und schließen, oder funktioniert sie nicht richtig, versuchen Sie auf keinen Fall, solche Probleme selbst zu beseitigen. Wenden Sie sich bitte an die nächste Minolta-Vertretung, die Sie gern hinsichtlich einer eventuellen Reparatur berät.

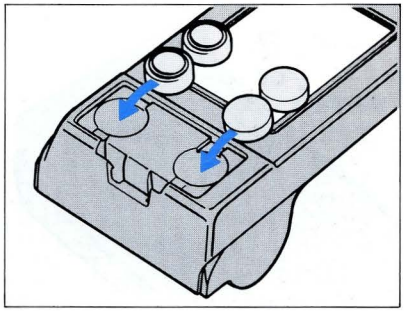
BATTERIEN EINSETZEN

Batteriekammer A

In die Batteriekammer A passen vier Knopfzellen-Batterien, die den Mikrocomputer der Programm-Rückwand Super mit Strom versorgen. Es können sowohl Silberoxid-Batterien 1,55 V (IEC SR44, wie z. B. S-76, V 76PX, EPX-76 oder gleichwertig) als auch Alkali-Mangan-Batterien 1,5 V (IEC LR44, wie z. B. A-76, V 13GA oder gleichwertig) benutzt werden.



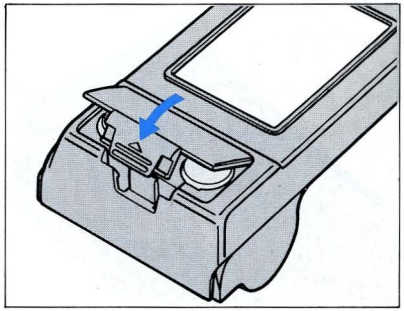
1. Griffraster am Batteriekammerdekkel drücken und hochziehen.



2. Kontakte mit einem sauberen, trokkenen Tuch reinigen. Batterien nur an den Rändern anfassen und entsprechend den Markierungen in der Batteriekammer für Plus (+) und Minus (−) einsetzen.

ANMERKUNG

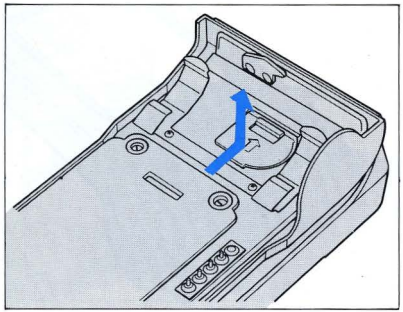
- Immer nach dem Einsetzen der Batterien oder wenn der Deckel von Batteriekammer A geöffnet ist, vor dem Schließen des Deckels die Taste [M-CL] drücken.



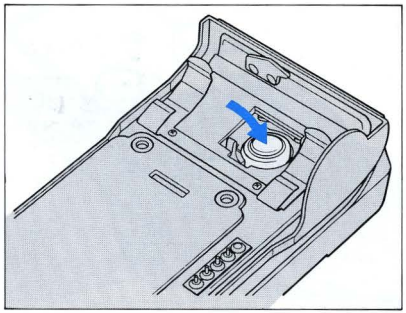
3. Taste [M-CL] drücken, um den Mikrocomputer in die Ausgangsstellung zu bringen. Nasen am Batteriekammerdeckel in die Aussparungen Richtung Datenschirm einsetzen und Deckel bis zum Einrasten zudrücken. Taste [ENT] drücken, um festzustellen, ob die Batterien richtig eingesetzt sind. Erscheint keine Anzeige im Datenschirm, Batteriekammer wieder öffnen und nachprüfen, ob die Batterien richtig gepolt sind.

Batteriekammer B

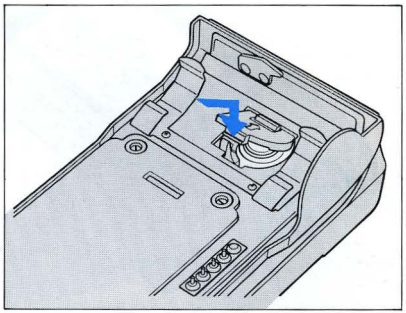
In die Batteriekammer B passen zwei Knopfzellen-Batterien für den automatischen Kalender und die Uhr. Es können sowohl Silberoxid- als auch Alkali-Mangan-Batterien (Typen wie für Batteriekammer A) benutzt werden.



1. Mit dem Fingernagel in der Nut des Batteriekammerdeckels diesen in Pfeilrichtung ziehen, hochklappen und abnehmen.



2. Kontakte mit einem sauberen, trokkenen Tuch reinigen. Batterien nur an den Rändern anfassen und entsprechend den Markierungen in der Batteriekammer für Plus (+) und Minus (−) einsetzen.



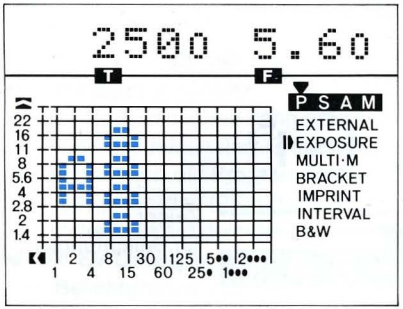
3. Nasen am Deckel in die Schlitze an der Batteriekammer einstecken und den Deckel bis zum Einrasten zudrücken.

ANMERKUNGEN

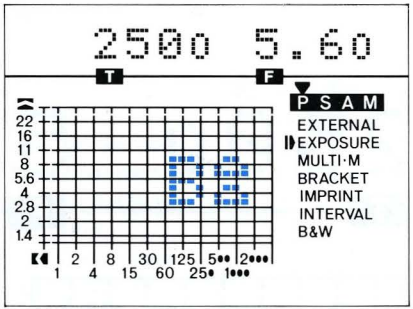
- Nach dem Einsetzen der Batterien müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden, wie auf den Seiten 42 und 43 beschrieben.
- Verschiedene Batterietypen (Fabrikate) sowie neue und alte Batterien nicht miteinander kombinieren, da sonst Batterien auslaufen oder platzen können.
- Bei jedem Öffnen des Batteriekammerdeckels gehen alle eingespeicherten Daten verloren.

ANZEIGEN BEI SCHWACHEN BATTERIEN

Die Programm-Rückwand Super prüft automatisch den Batteriezustand. Wenn die Batterien in den Kammern A oder B ausgewechselt werden müssen, erscheinen entsprechende Grafik-Symbole auf dem Datenschirm.



Batterien in Kammer A auswechseln

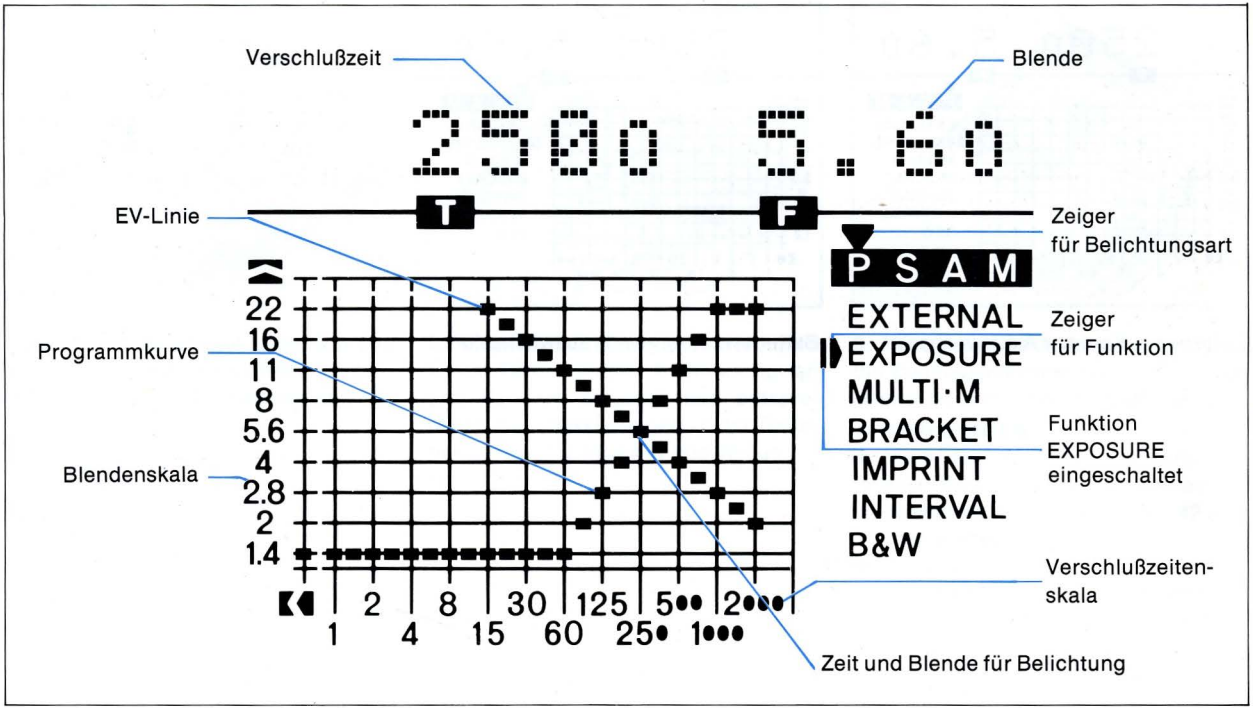


Batterien in Kammer B auswechseln

BELICHTUNGSSTEUERUNGEN (Teil 1)

Programmautomatik

Der Benutzer kann an der Programm-Rückwand Super unter drei verschiedenen Programmverläufen wählen und diese zusätzlich verändern. Jedes Programm kann frei bei allen Objektivbrennweiten benutzt werden.

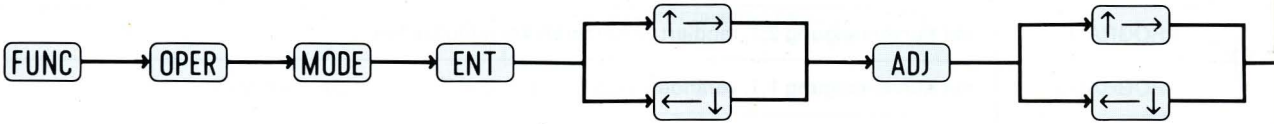


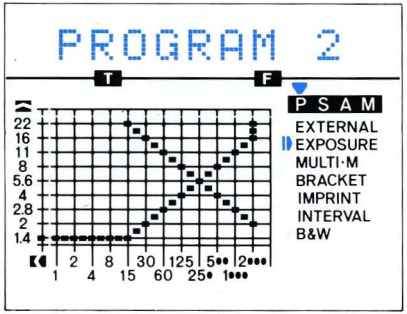
Programme	wichtigste Eigenschaften
PROGRAM 1	mit Kurvenneigung 2:1, tendiert zu kürzeren Verschlußzeiten
PROGRAM 2	mit Kurvenneigung 1:1, verändert Verschlußzeit und Blende im gleichen Maße
PROGRAM 3	mit Kurvenneigung 1:2, tendiert zu kleineren Blenden

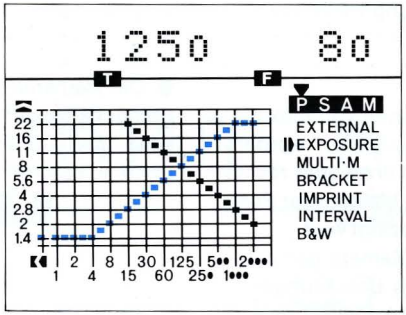
Weitere Eigenschaften

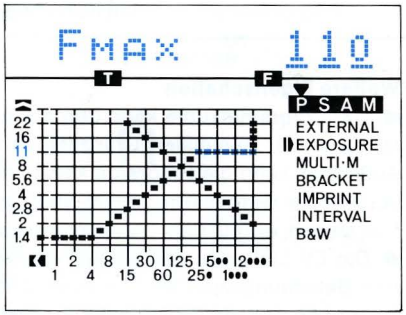
- Die Programmkurve kann durch Eingeben von maximalen und/oder minimalen Grenzblenden verändert werden. Außerdem kann die Programmkurve nach links oder rechts verschoben werden (Programm-Shift) und bleibt in der Position stehen, die auf dem Datenschirm angezeigt wird.
- Die EV-Linie gibt den aktuell von der Kamera gemessenen Belichtungswert an. Die zugehörigen Belichtungseinstellungen (wo die EV-Linie die Programmkurve schneidet) erscheinen in den LCD-Anzeigen der Kamera, wenn das Meßsystem der Kamera eingeschaltet ist.
- Die kleineren Zahlen jeweils rechts neben den Zeit- und Blendenanzeigen auf dem LCD-Datenschirm geben zusätzliche Viertel-Belichtungsstufen an: „0" = +0 (0/4) Stufen; „1" = +¼ Stufen; „2" = +½ (2/4) Stufen; „3" = +¾ Stufen.

Einstellen der Programmverläufe (PROGRAM 1, PROGRAM 2 oder PROGRAM 3)









1. Belichtungsart wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

b. Taste [OPER] drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

c. Durch Drücken der Taste [MODE] die gewünschte Programmart anwählen (im Beispiel wird PROGRAM 2 gezeigt, aber jede andere Belichtungsart kann auf die gleiche Weise angewählt werden).

2. Programmkurve verschieben:

a. Taste [ENT] drücken, um die Belichtungseinstellungen auf dem Datenschirm anzuzeigen.

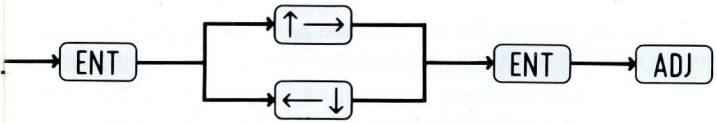
b. Mit Taste [↑→] die Programmkurve nach rechts (in Richtung kürzerer Zeiten und größerer Blenden) verschieben; mit Taste [←↓] die Programmkurve nach links (zu längeren Zeiten und kleineren Blenden) verschieben.

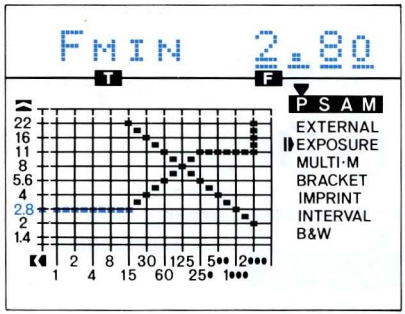
3. Kleinste Blende (max. Blendenwert) eingeben:

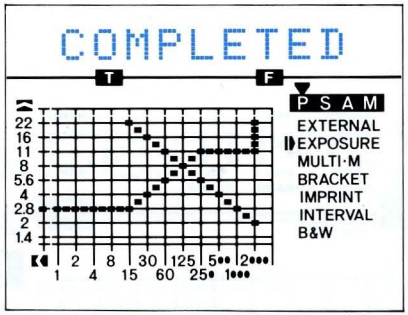
a. Taste [ADJ] drücken, um die Einstellzeile für Fmax aufzurufen.

b. Mit Taste [↑→] den Blendenwert erhöhen oder mit Taste [←↓] den Blendenwert absenken.

Bei jedem Tastendruck verändert sich die Einstellung um ¼ Stufe.







4. Größte Blende (min.) eingeben:

a. Taste [ENT] drücken, um die Einstellzeile für Fmin aufzurufen.

b. Mit Taste [↑→] den Blendenwert erhöhen oder mit Taste [←↓] den Blendenwert absenken.

Bei jedem Tastendruck verändert sich die Einstellung um ¼ Stufe.

5. Belichtungseinstellungen anzeigen:

a. Taste [ENT] drücken, um den Einstellvorgang abzuschließen. Auf dem Datenschirm erscheint „COMPLETED".

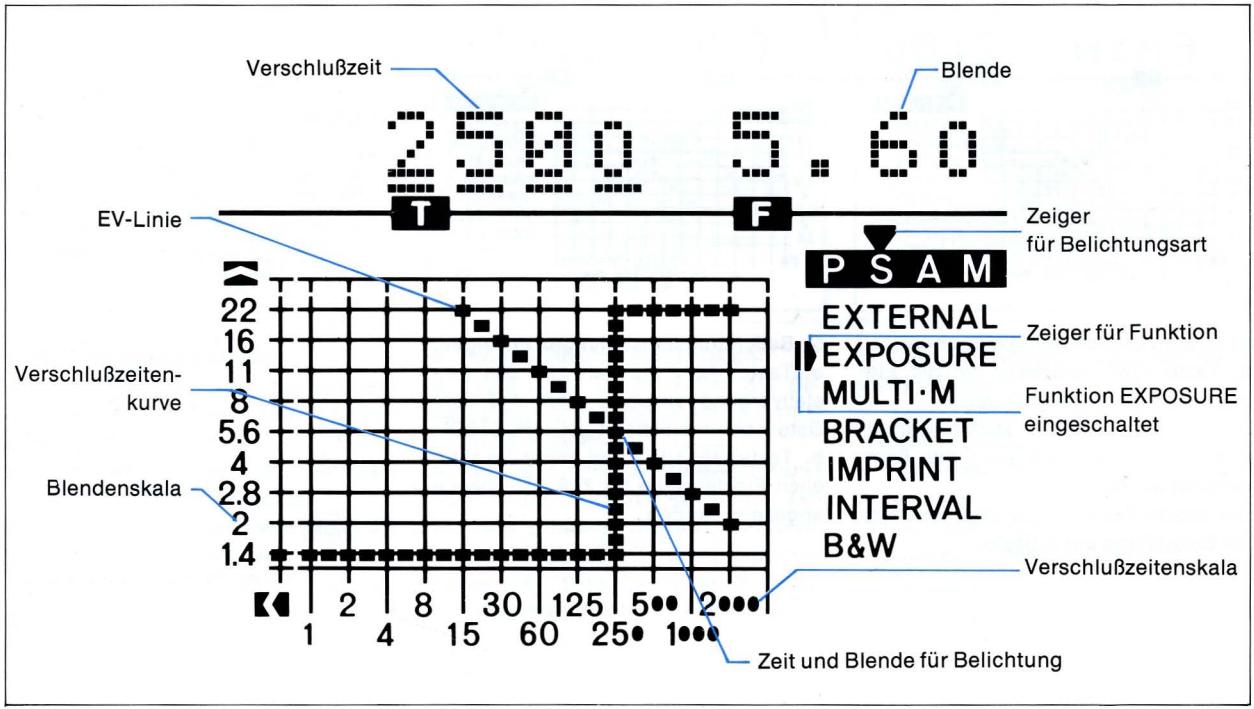
b. Taste [ADJ] drücken, damit die aktuellen Einstellwerte für Zeit und Blende angezeigt werden.

BELICHTUNGSSTEUERUNGEN (Teil 2)

Blenden- und Zeitautomatik (Funktionen S und A)

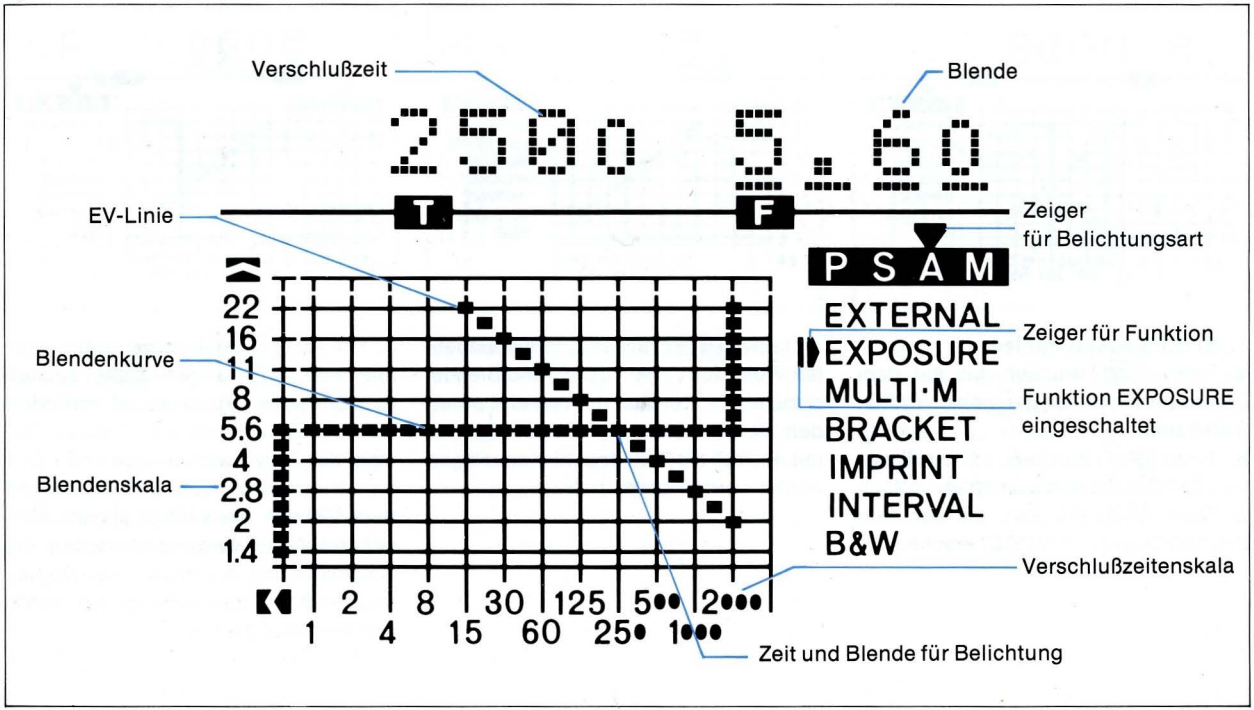
Wichtige Eigenschaften

● Die EV-Linie auf dem Datenschirm zeigt den aktuellen Meßwert der Kamera. Der Schnittpunkt zwischen der EV-Linie und der Verschlußzeiten- oder Blendenkurve gibt die zugehörigen Einstellwerte für Zeit und Blende an (die auch als Zahlenwerte angezeigt werden).

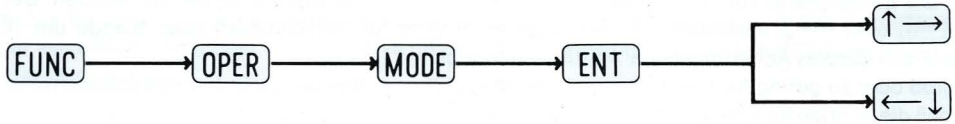


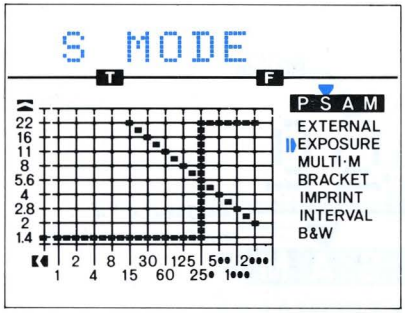
● Das Zeichen-Display nennt die Einstellwerte von Verschlußzeit und Blende, die für die Belichtung benutzt werden. Bei jedem Druck auf die Taste [↑→] oder [←↓] verändert sich der angezeigte Wert für Verschlußzeit oder Blende um ¼ Belichtungsstufe, während das Grafik-Display Änderungen um ½ Stufe wiedergibt.

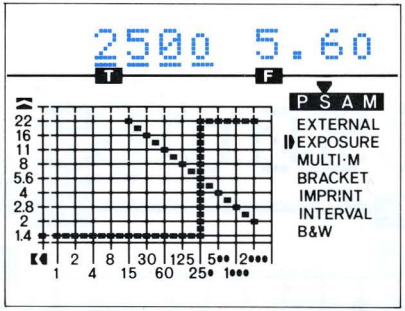
● Ist die Objekthelligkeit zu groß oder zu gering für die manuell vorgewählte Zeit oder Blende, verändert das automatische Override den Vorwahlwert so, daß die richtige Belichtung gewährleistet ist.

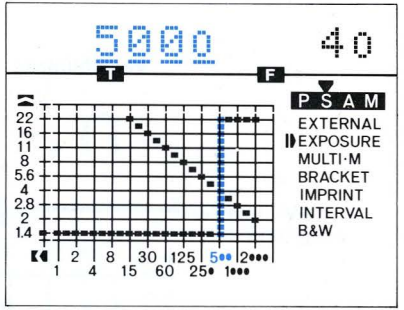


Einstellungen für Blendenautomatik mit Zeitvorwahl (Funktion S)









1. Belichtungsart wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

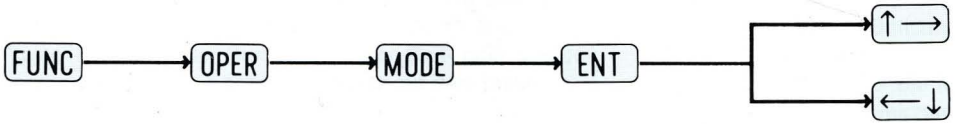
b. Taste [OPER] drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

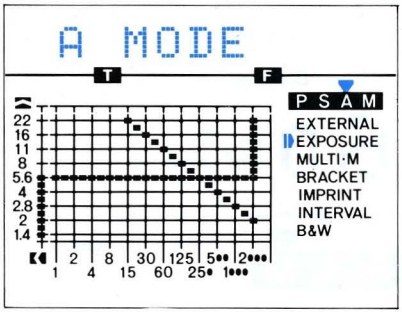
c. Taste [MODE] drücken, bis auf dem Zeichen-Display „S MODE" erscheint.

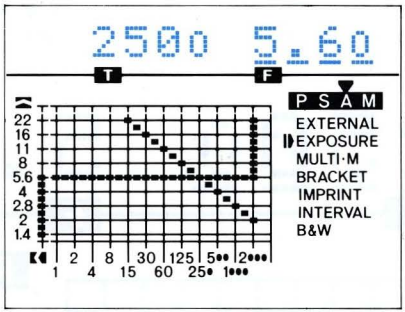
2. Taste [ENT] drücken, um die aktuellen Werte für Verschlußzeit und Blende anzuzeigen. Der Cursor erscheint unter dem Verschlußzeitenwert und zeigt damit an, daß die Zeitvorwahl manuell geändert werden kann.

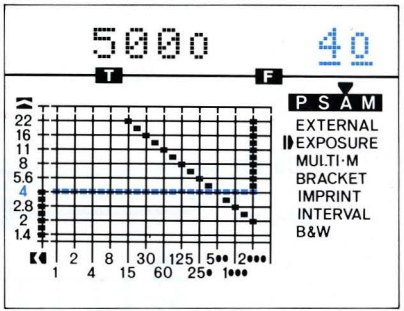
3. Mit Taste [↑→] kürzere Zeiten oder mit Taste [←↓] längere Zeiten einstellen. Bei jedem Tastendruck verändert sich die Zeitvorwahl um ¼ Stufe. Obwohl der Zeitvorwahlbereich von 1/2000 s bis 30 s (bei der Programm-Rückwand Super-90 von 1/4000 s bis 30 s) geht, können nur Zeiten vorgewählt werden, die zusammen mit der im Zeichen-Display angezeigten Einstellblende zur richtigen Belichtung führen.

Einstellungen für Zeitautomatik mit Blendenvorwahl (Funktion A)









1. Belichtungsart wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

b. Taste [OPER] drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

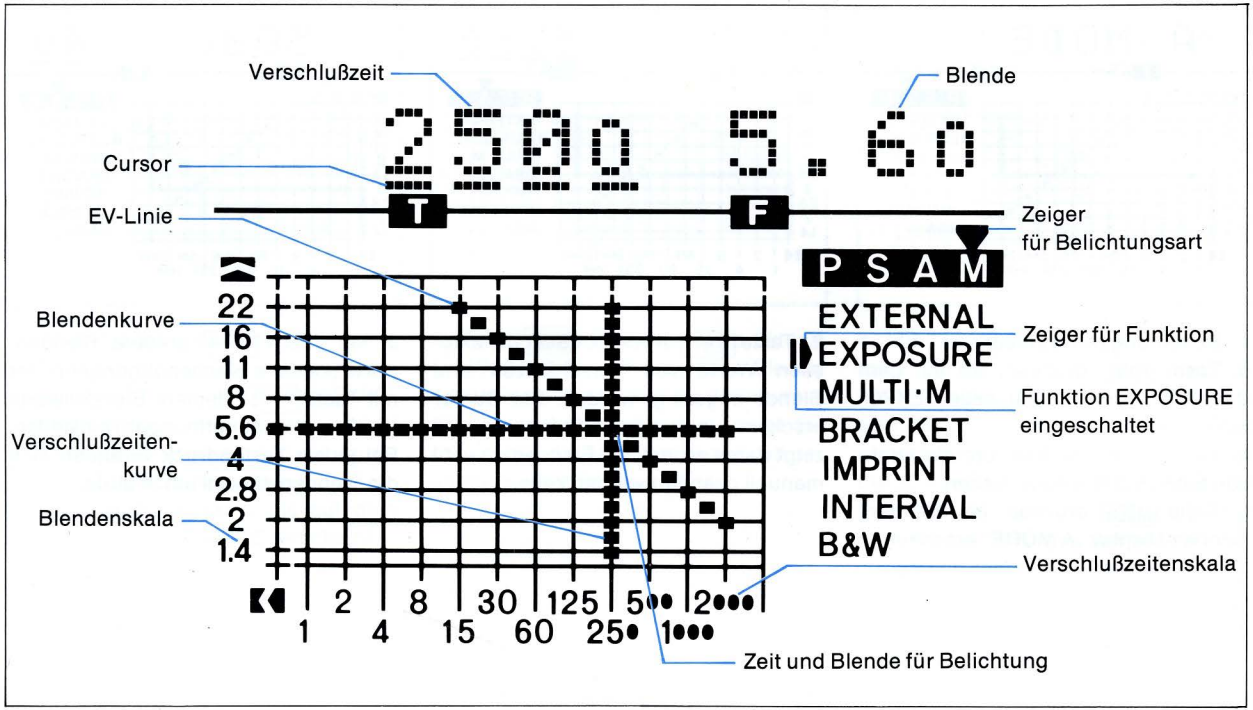
c. Taste [MODE] drücken, bis auf dem Zeichen-Display „A MODE" erscheint.

2. Taste [ENT] drücken, damit die aktuellen Werte von Verschlußzeit und Blende angezeigt werden. Der Cursor erscheint unter dem Blendenwert und zeigt damit an, daß die Blendenvorwahl manuell geändert werden kann.

3. Mit Taste [↑→] größere Blendenwerte (kleinere Blendenöffnungen) oder mit Taste [←↓] kleinere Blendenwerte (größere Blendenöffnungen) einstellen. Bei jedem Tastendruck verändert sich die Blendenvorwahl um ¼ Stufe.

BELICHTUNGSSTEUERUNGEN (Teil 3)

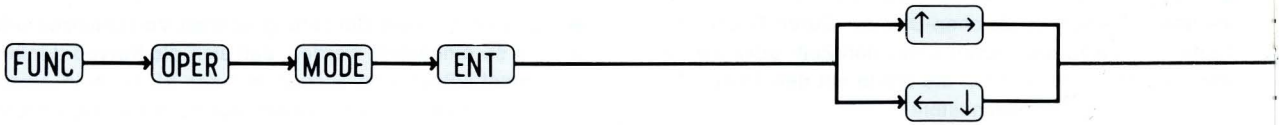
Manuell-Funktion (Funktion M)

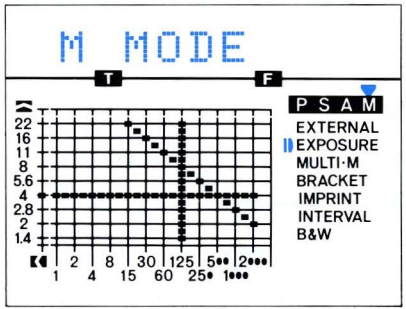


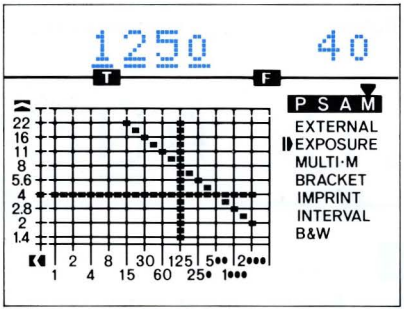
Wichtige Eigenschaften

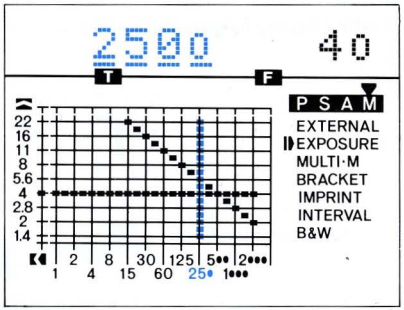
- Die für die Belichtung benutzen Zeit- und Blendeneinstellwerte stehen im Zeichen-Display. Durch Drücken der Taste [CSR] wird der Cursor unter den Zeit- oder Blendenwert gesetzt. Dann werden die Werte mit den Tasten [↑→] und [←↓] in ¼ Stufen eingestellt.
- Die Kurven (Linien) für Verschlußzeit und Blende im Grafik-Display folgen der Einstellung in ½ Stufen.
- Die EV-Linie im Grafik-Display zeigt den aktuellen Meßwert der Kamera.
- Für eine normale Belichtung können Verschlußzeit und Blende so eingestellt werden, daß sich die Kurven (Linien) für Verschlußzeit und Blende mit der EV-Linie in einem Punkt schneiden. Abweichungen zur normalen Belichtung lassen sich leicht abschätzen, indem man die Linienpositionen vergleicht.

Einstellungen für Manuell-Funktion (Funktion M)









1. Belichtungsart wählen:

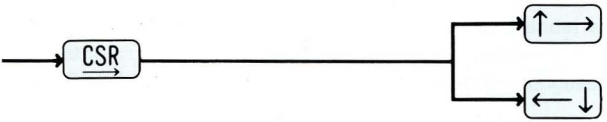
a. Taste FUNC drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

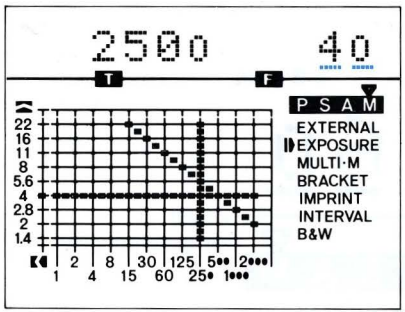
b. Taste OPER drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

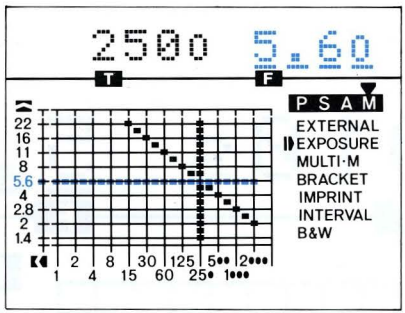
c. Taste MODE drücken, bis auf dem Zeichen-Display „M MODE" erscheint.

2. Taste ENT drücken, um die Werte für Verschlußzeit und Blende anzuzeigen. Der Cursor erscheint unter dem Verschlußzeitenwert und zeigt damit an, daß die Zeit manuell eingestellt werden kann.

3. Mit Taste ↑→ kürzere Zeiten oder mit Taste ←↓ längere Zeiten einstellen. Bei jedem Tastendruck verändert sich die Zeiteinstellung um ¼ Stufe. Jede beliebige Verschlußzeit innerhalb des Zeitenbereichs der Kamera kann eingestellt werden.





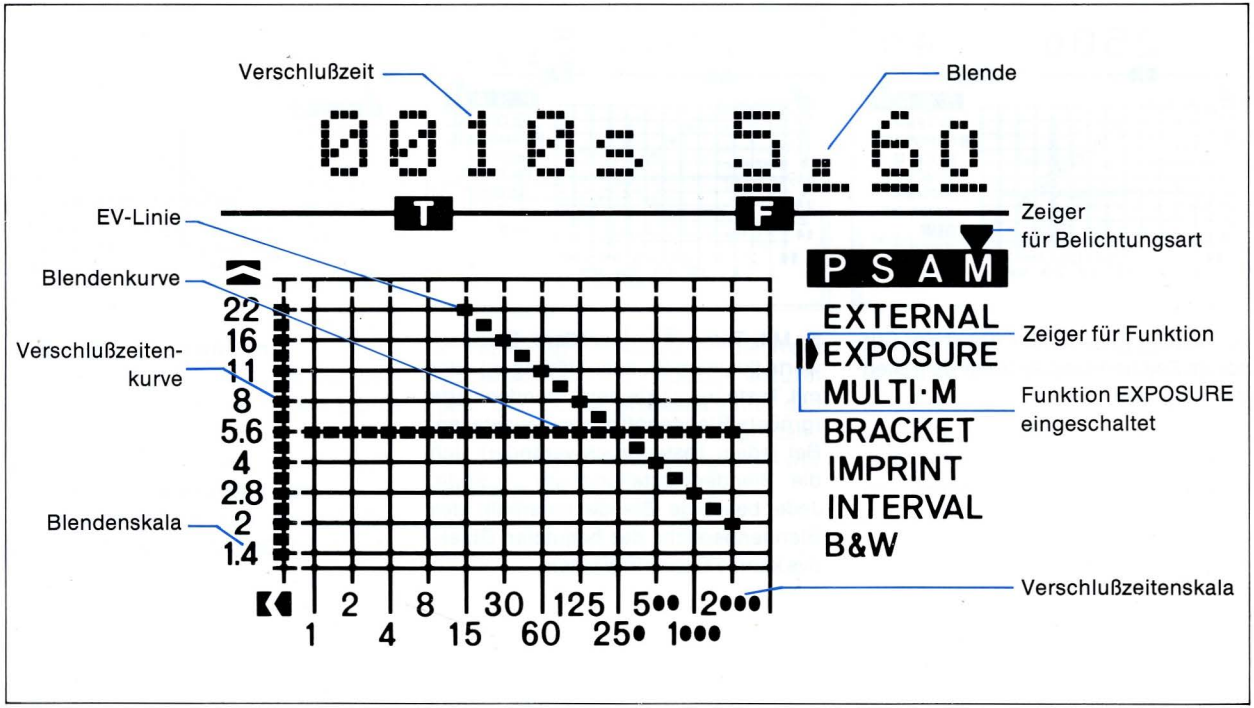


4. Taste [CSR] drücken, damit der Cursor im Zeichen-Display unter dem Blendenwert steht.

5. Mit Taste [↑→] größere Blendenwerte (kleinere Blendenöffnungen) oder mit Taste [←↓] kleinere Blendenwerte (größere Blendenöffnungen) einstellen. Bei jedem Tastendruck verändert sich die Blendeneinstellung um ¼ Stufe. Jede beliebige Blende innerhalb des Blendenbereichs des benutzten Objektivs kann eingestellt werden.

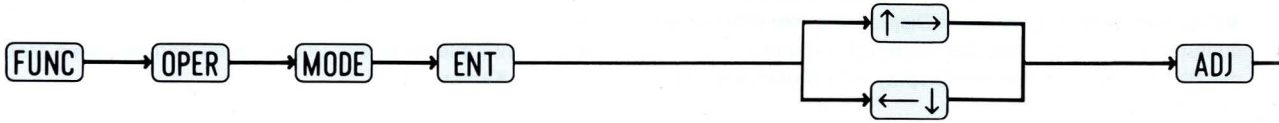
BELICHTUNGSSTEUERUNGEN (Teil 4)

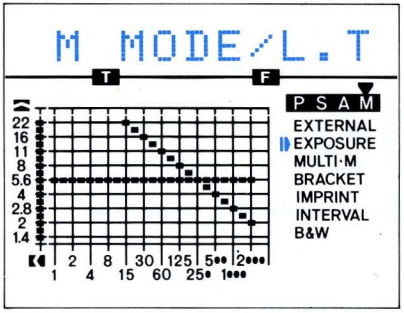
Langzeitbelichtungen (Funktion M/L.T)

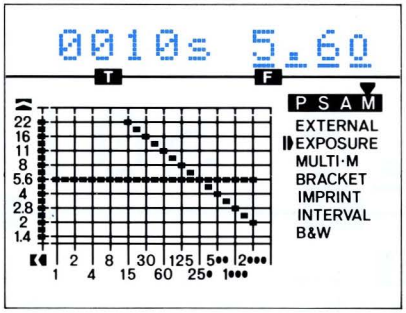


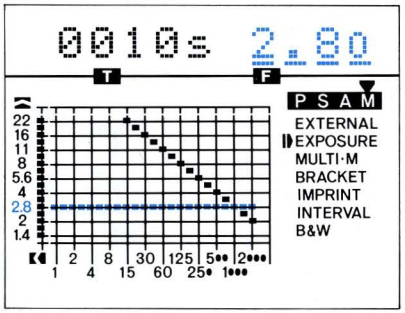
- Bei Funktion M/L.T können Belichtungszeiten von 10 s bis 9990 s in 10-s-Stufen manuell eingestellt werden.
- Die Blendenkurve im Grafik-Display folgt der Blendeneinstellung in ½ Stufen. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] kann die Blende auf dem Zeichen-Display in ¼ Stufen eingestellt werden.
- Die Verschlußzeitenkurve steht ganz links im Grafik-Display und bewegt sich nicht beim Einstellen der Belichtungszeit.
- Die EV-Linie im Grafik-Display zeigt den aktuellen Meßwert der Kamera an.

Einstellungen für Langzeitbelichtungen









1. Belichtungsart wählen:

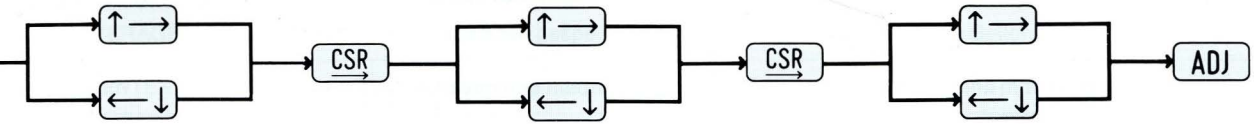
a. Taste [FUNC] drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

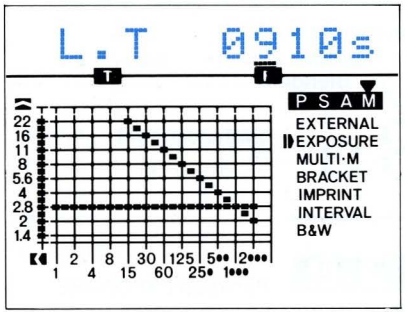
b. Taste [OPER] drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

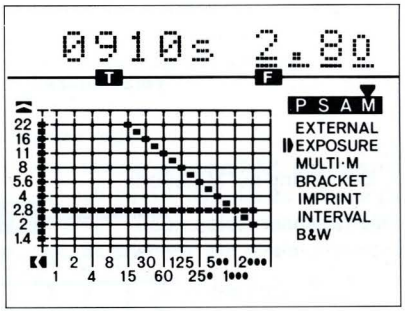
c. Taste [MODE] drücken, bis auf dem Zeichen-Display „M MODE/L.T" erscheint.

2. Taste [ENT] drücken, um die Werte für Verschlußzeit und Blende anzuzeigen. Der Cursor erscheint unter dem Blendenwert und zeigt damit an, daß die Blende manuell eingestellt werden kann.

3. Mit Taste [↑→] größere Blendenwerte (kleinere Blendenöffnungen) oder mit Taste [←↓] kleinere Blendenwerte (größere Blendenöffnungen) einstellen. Bei jedem Tastendruck verändert sich die Blendeneinstellung um ¼ Stufe.







4. Belichtungszeit einstellen:

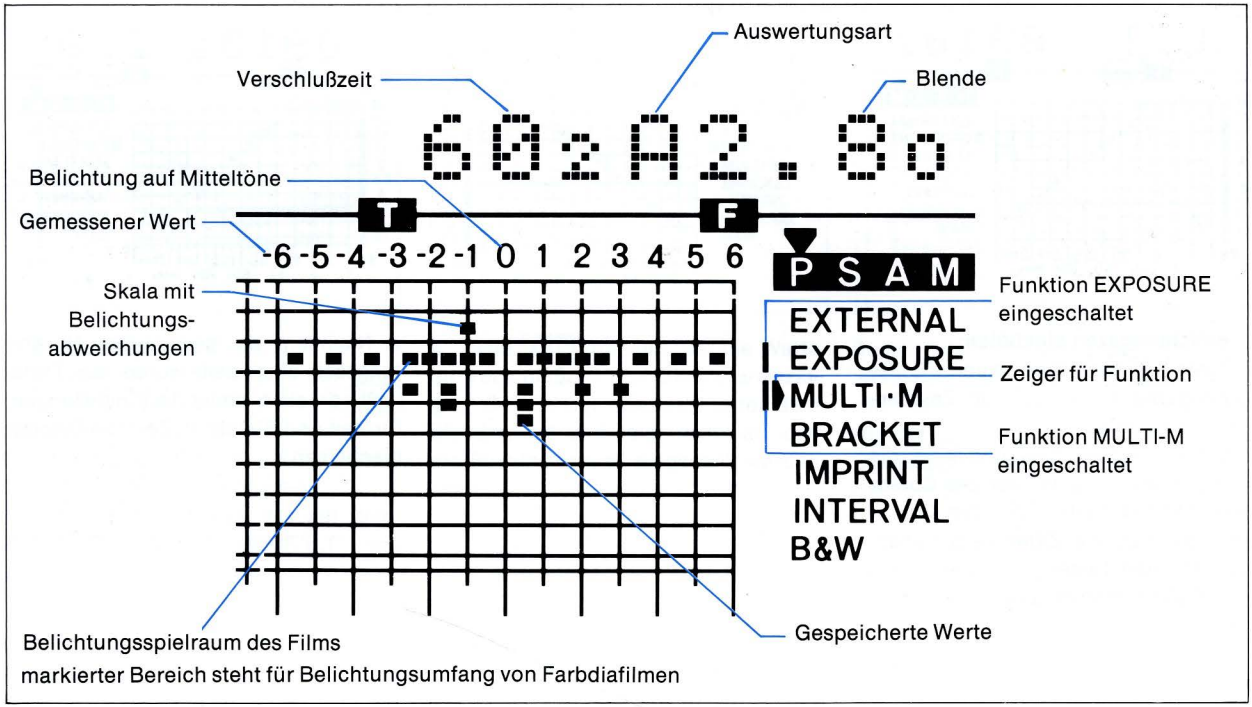
a. Taste [ADJ] drücken, damit die Belichtungszeit hinter L.T. im Zeichen-Display erscheint.

b. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die Ziffer einstellen, unter der der Cursor steht. Mit der Taste [CSR] den Cursor unter die nächste Ziffer verschieben. Dann mit den Tasten [↑→] oder [←↓] diese Ziffer einstellen usw.

c. Nachdem die gewünschte Belichtungszeit eingestellt wurde, die Taste [ADJ] drücken, damit die Einstellungen für Zeit und Blende im Zeichen-Display erscheinen.

MEHRFACHSPEICHER-FUNKTION (Teil 1)

Die Mehrfachspeicher-Funktion bietet zusammen mit jeder Belichtungsautomatik der Programm-Rückwand Super vier Auswertungsmöglichkeiten, wobei die Belichtung wahlweise auf Mitteltöne, Lichter oder Schatten bezogen werden kann.



Anzeige	Bedeutung
AVERAGE	Durchschnittswert aus allen gespeicherten Messungen, für eine mittlere Belichtung
CENTER	Mittelwert aus höchstem und niedrigstem gespeichertem Meßwert, für eine mittlere Belichtung
HIGHLIGHT	Aus höchstem gespeichertem Meßwert wird eine lichterorientierte Belichtung abgeleitet
SHADOW	Aus niedrigstem gespeichertem Meßwert wird eine schattenorientierte Belichtung abgeleitet

Wichtige Eigenschaften

- Verschlußzeit und Blende für die Aufnahme werden je nach gewählter Belichtungsart automatisch gesteuert.
- Die Null-Position (0) in der Abweichungs-Skala entspricht den errechneten Einstellwerten, wie sie im Zeichen-Display stehen. Die angemessenen Partien, deren Meßpunkt rechts von Null stehen, werden heller in der Aufnahme wiedergegeben. Die zu den Meßpunkten links von Null gehörenden Partien erscheinen dunkler in der Aufnahme.

Messungen mit der Minolta 7000

Um kleine Motivpartien mit der Minolta 7000 ausmessen zu können, geht man so nah heran, daß die zu messende Fläche das Sucherbild ausfüllt – dann drückt man die Taste [M], um die Messung abzuspeichern. Mit einem Zoomobjektiv auf seiner längsten Brennweite läßt sich die gemessene Fläche weiter verkleinern.

Messungen mit der Minolta 9000

Für genaue Messungen von kleinen Motivpartien dreht man die Meßart-Umschaltung der Kamera auf SPOT. Füllt die zu messende Fläche den Spot-Meßkreis nicht ganz aus, muß man näher herangehen. Dann die Taste [M] drücken, um die Messung abzuspeichern. Mit einem Zoomobjektiv auf seiner längsten Brennweite läßt sich die gemessene Fläche weiter verkleinern.

Anwendungen für Mehrfachspeicher-Funktionen

Durchschnittswert

Die Auswertung AVERAGE wird benutzt, um eine mittlere Belichtung zu erhalten, wenn das Motiv viele Partien mit unterschiedlicher Helligkeit enthält. Es können bis zu acht Messungen gespeichert werden. Die relative Helligkeit jeder gemessenen Partie läßt sich anhand der zugehörigen Meßpunkte im Grafik-Display beurteilen.

Mittelwert

Soll sich die Belichtung an einem Mittelwert zwischen dem höchsten und niedrigsten gespeicherten Meßwert orientierten, kann man die Auswertung CENTER benutzen. Bis zu acht Messungen können gespeichert werden. Die Rückwand errechnet automatisch den Mittelwert aus der hellsten und dunkelsten gemessenen und abgespeicherten Partie (aus Lichter und Schatten).

Lichterorientiert

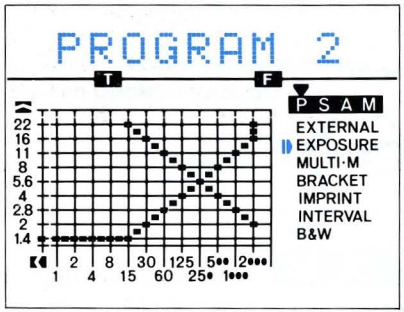
Bei der Auswertung HIGHLIGHT verlängert die Rückwand die Belichtung um +2,25 EV (Belichtungsstufen) gegenüber dem höchsten gemessenen und abgespeicherten Wert, damit die Lichterpartien optimal wiedergegeben werden.

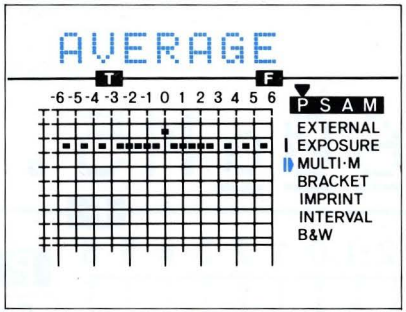
Schattenorientiert

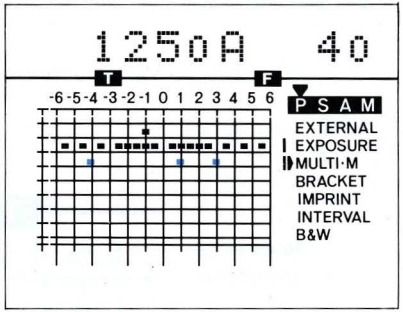
Bei der Auswertung SHADOW verkürzt die Rückwand die Belichtung um −2,75 EV (Belichtungsstufen) gegenüber dem niedrigsten gemessenen und abgespeicherten Wert, damit die Schattenpartien optimal wiedergegeben werden.

Gebrauch der Mehrfachspeicher-Funktionen (mit Auswertungen AVERAGE, CENTER, HIGHLIGHT oder SHADOW)

FUNC → OPER → MODE → FUNC → OPER → MODE → ENT → M → M → M







1. Belichtungsart wählen:

a. Taste FUNC drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

b. Taste OPER drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

c. Durch Drücken der Taste MODE die gewünschte Belichtungsart anwählen (im Beispiel wird PROGRAM 2 angezeigt, aber jede andere Belichtungsart kann auf die gleiche Weise angewählt werden).

2. Speicherfunktion wählen:

a. Taste FUNC drücken, um den Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „MULTI-M" zu stellen.

b. Mit Taste OPER die Mehrfachspeicher-Funktion einschalten.

c. Mit Taste MODE die gewünschte Auswertungsart (Kalkulationsbasis) wählen. Im Beispiel wird AVERAGE angezeigt, aber CENTER, HIGHLIGHT oder SHADOW können auf die gleiche Weise angewählt werden.

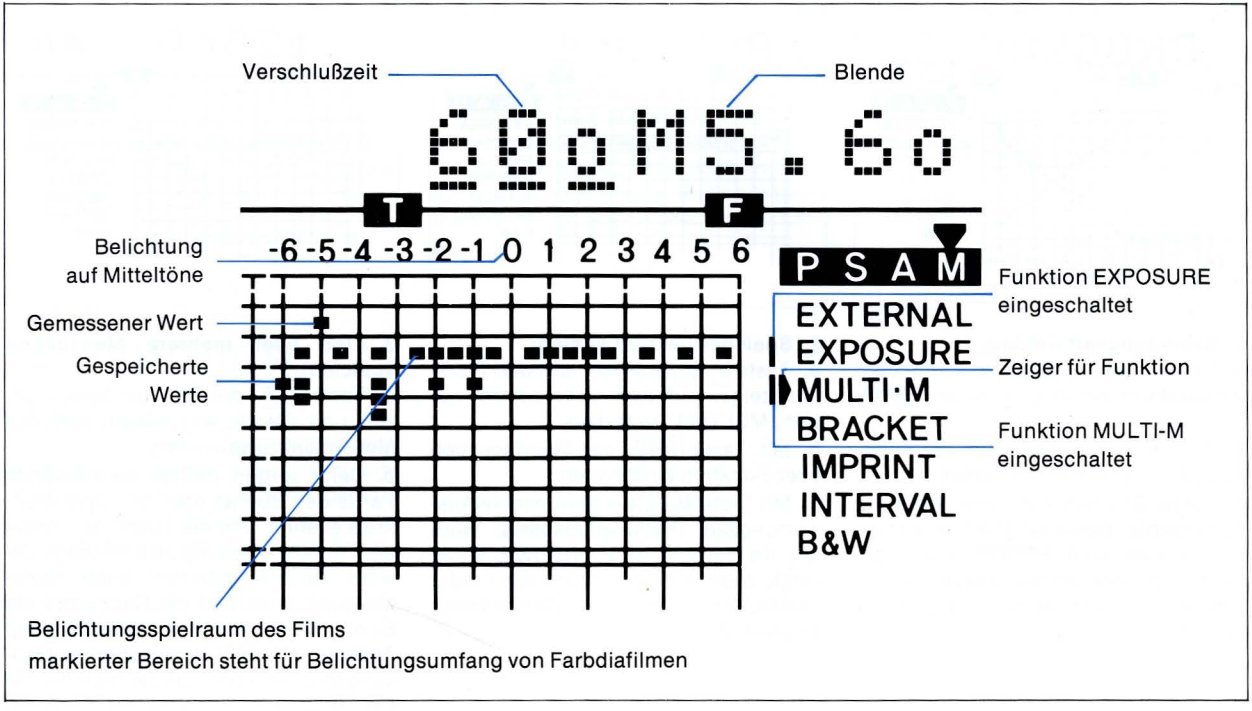
3. Eine oder mehrere Messungen speichern:

a. Taste ENT drücken, um Verschlußzeit und Blende anzuzeigen und das Meßsystem zu aktivieren.

b. Dafür sorgen, daß die zu messende Partie den Sucher oder den Spot-Meßkreis ausfüllt, und die Taste M drücken, um die Messung zu speichern. Jeweils nach Abspeichern einer neuen Messung errechnet die Rückwand die Einstellwerte neu und aktualisiert die Anzeige. Um alle gespeicherten Messungen zu löschen, drückt man die Taste M-CL oder schaltet die Funktion durch Drücken der Taste OPER aus.

MEHRFACHSPEICHER-FUNKTION (Teil 2)

Wenn die Programm-Rückwand Super auf die manuelle Belichtungsart „M MODE" eingestellt ist, wird auch bei Anwahl der Mehrfachspeicher-Funktion (MULTI-M) automatisch die Manuell-Funktion (MANUAL) angezeigt.

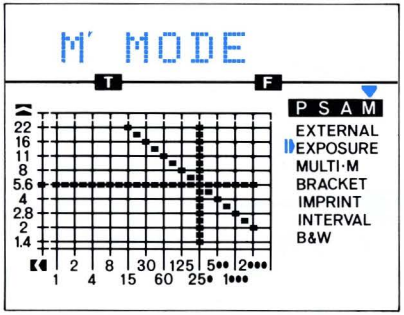


Wichtige Eigenschaften

- Bei der Manuell-Funktion kann man den Motivkontrast anhand der Anzeige beurteilen. Bis zu acht Messungen können abgespeichert und im Grafik-Display angezeigt werden. Durch Verändern von Verschlußzeit und/oder Blende lassen sich die Meßpunkte für die Bewertung im Einklang mit der wichtigsten Motivpartie nach links oder rechts verschieben.
- Die Einstellwerte für Verschlußzeit und Blende werden im Zeichen-Display angezeigt.
- Die Null-Position (0) in der Abweichungs-Skala entspricht den Einstellwerten, wie sie im Zeichen-Display stehen. Die angemessenen Partien, deren Meßpunkte rechts von Null (auf der Plusseite) stehen, werden heller in der Aufnahme wiedergegeben. Die zu den Meßpunkten links von Null (Minuswerten) gehörenden Partien erscheinen dunkler in der Aufnahme.

Gebrauch der Mehrfachspeicher-Funktion (Manuell-Funktion)

FUNC → OPER → MODE → FUNC → OPER → ENT → M → M ---→ M

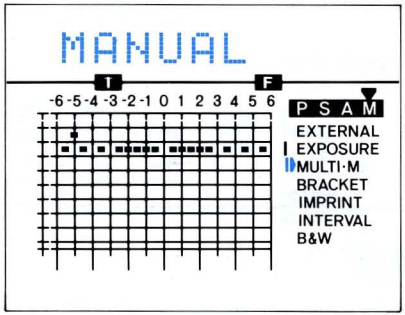


1. Belichtungsart wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

b. Taste [OPER] drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

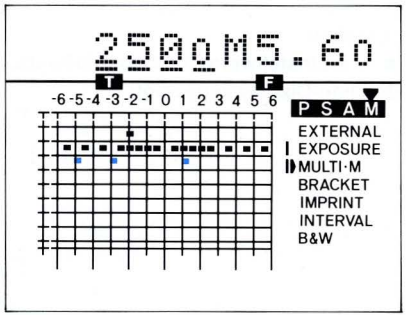
c. Durch Drücken der Taste [MODE] die Anzeige M MODE anwählen.



2. Manuell-Funktion wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, um den Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „MULTI-M" zu stellen.

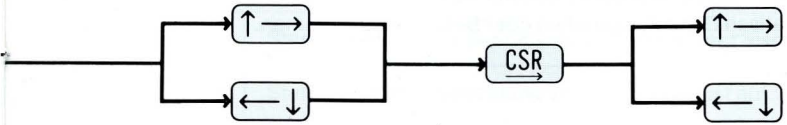
b. Mit Taste [OPER] die Mehrfachspeicher-Funktion einschalten. Automatisch erscheint „MANUAL" auf dem Datenschirm.

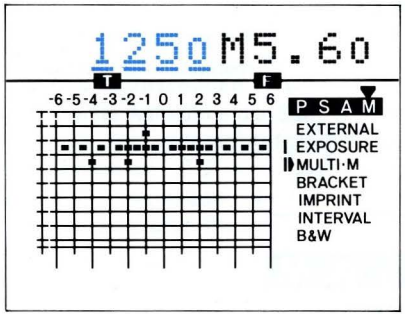


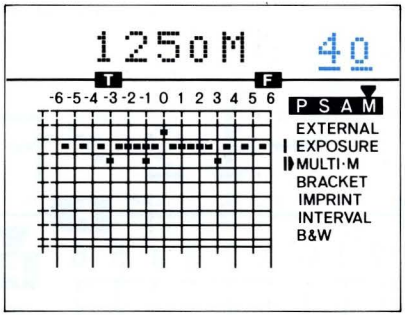
3. Eine oder mehrere Messungen speichern:

a. Taste [ENT] drücken, um Verschlußzeit und Blende anzuzeigen und das Meßsystem zu aktivieren.

b. Dafür sorgen, daß die zu messende Partie den Sucher oder den Spot-Meßkreis ausfüllt, und die Taste [M] drücken, um die Messung zu speichern. Nach jeder Meßwertspeicherung erscheint ein weiterer Meßpunkt im Grafik-Display. Um alle gespeicherten Messungen zu löschen, drückt man die Taste [M-CL] oder schaltet die Funktion durch Drücken der Taste [OPER] aus.





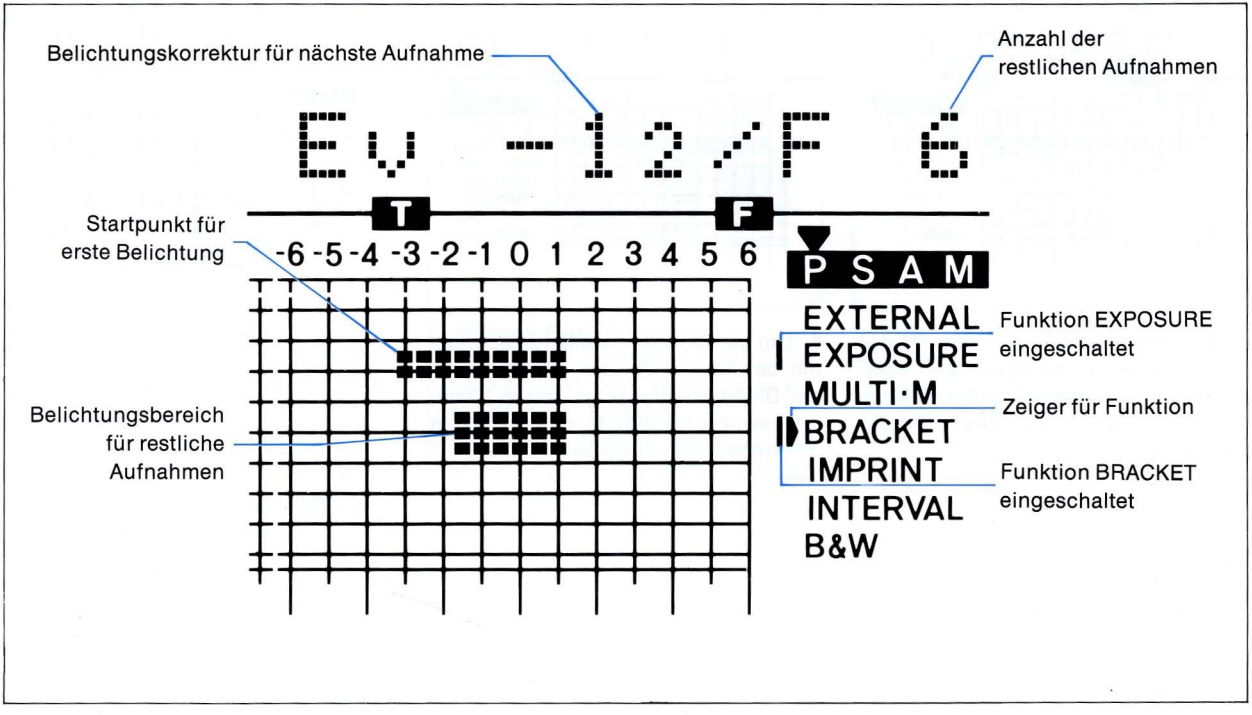


4. Die Verschlußzeit mit den Tasten [↑→] und [←↓] verstellen und dabei die Anzeige der gespeicherten Messungen (die Meßpunkte) im Grafik-Display beobachten.

5. Um die Blende verstellen zu können, mit der Taste [CSR] den Cursor unter die Blendenwertanzeige setzen. Dann die gewünschte Blende mit den Tasten [↑→] und [←↓] einstellen.

Automatische Belichtungsreihen

Die Funktion „BRACKET" der Programm-Rückwand Super erlaubt es, in einer Aufnahmenserie Bild nach Bild unterschiedlich zu belichten. Auf diese Weise entstehen automatisch Belichtungsreihen oder Belichtungstestreihen.

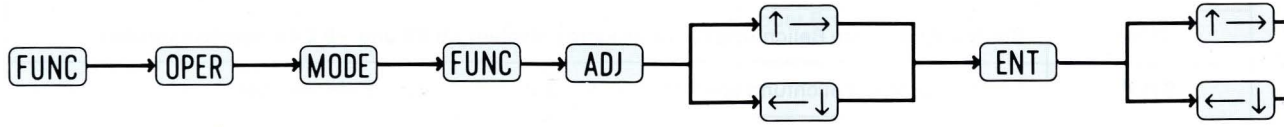


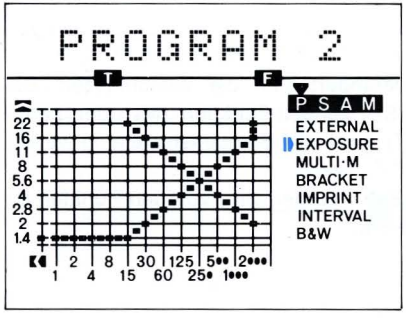
Anzeige	Bedeutung
FROM	Startpunkt für erste Belichtung der Serie kann zwischen −6 EV und +6 EV eingestellt werden
STEP	Stufung für Mehrbelichtung von Bild zu Bild ist auf ¼, ½, 1 oder 2 EV einstellbar
FRAME	Gesamt-Aufnahmezahl läßt sich von 1 bis 9 einprogrammieren

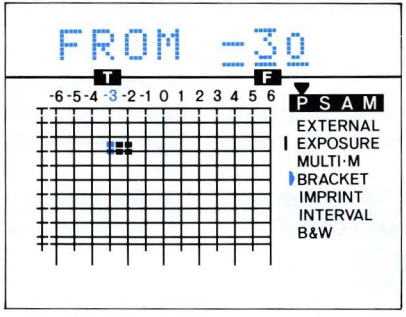
Wichtige Eigenschaften

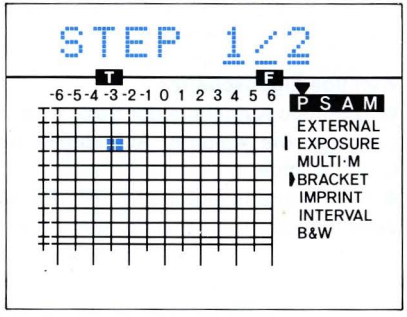
- Die erste Aufnahme der Serie wird immer am knappsten belichtet. Die weiteren Aufnahmen werden jeweils reichlicher belichtet.
- Mit Programmautomatik (P1, P2 oder P3) ändern sich Verschlußzeit und Blende gemäß Programmverlauf. Bei Zeitautomatik (A) verändert sich die Verschlußzeit. Bei Blendenautomatik (S), Manuell-Funktion (M) oder Langzeit-Funktion (M/L.T) wird die Blendeneinstellung verändert.
- Der Bereich der Belichtungen wird von den Punkten im Grafik-Display angezeigt.

Einstellungen für Funktion BRACKET









1. Belichtungsart wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis auf dem Datenschirm der Zeiger neben EXPOSURE steht.

b. Taste [OPER] drücken, um die Funktion EXPOSURE einzuschalten.

c. Durch Drücken der Taste [MODE] die gewünschte Belichtungsart anwählen (im Beispiel wird PROGRAM 2 angezeigt, aber jede andere Belichtungsart kann auf die gleiche Weise angewählt werden).

2. Funktion BRACKET wählen:

a. Taste [FUNC] drücken, um den Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „BRACKET" zu stellen.

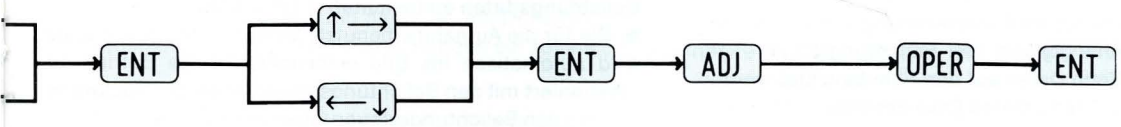
b. Taste [ADJ] drücken, um „FROM" anzuzeigen.

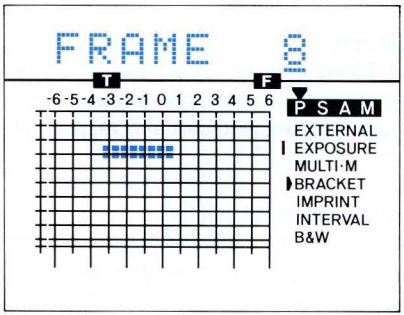
c. Startpunkt für die erste Belichtung mit den Tasten [↑→] und [←↓] einstellen.

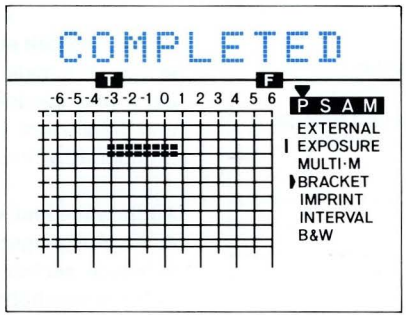
3. Belichtungsänderung einstellen:

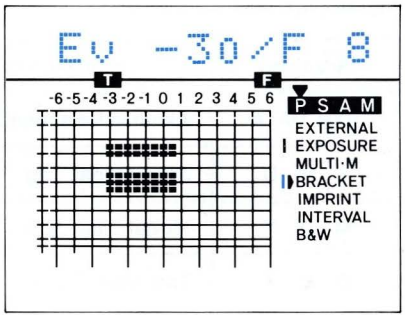
a. Taste [ENT] drücken, um „STEP" anzuzeigen.

b. Die Mehrbelichtung von Bild zu Bild wird mit den Tasten [↑→] und [←↓] eingestellt.









4. Bildzahl einstellen:

a. Taste [ENT] drücken, um „FRAME" anzuzeigen.

b. Die Gesamt-Aufnahmezahl der Belichtungsreihe mit den Tasten [↑→] und [←↓] einstellen.

5. Einstellsequenz abschließen:

a. Nach Drücken der Taste [ENT] erscheint „COMPLETED" im Zeichen-Display.

b. Taste [ADJ] drücken, um die Einstellsequenz abzuschließen. Im Zeichen-Display erscheint „BRACKET".

6. Funktion BRACKET einschalten:

a. Taste [OPER] drücken. Der Bereich der Belichtungsreihe wird im Grafik-Display angezeigt.

b. Taste [ENT] drücken, um die Belichtungskorrektur für die nächste Aufnahme und die Anzahl der Aufnahmen anzuzeigen.

EINBELICHTUNGSFUNKTIONEN

Die Programm-Rückwand Super kann die verschiedensten Daten auf den Film belichten. Die Einbelichtungsfunktion ist sehr wertvoll für die Kennzeichnung von Aufnahmen. Sie arbeitet unabhängig von den Belichtungssteuerungen der Rückwand. Wenn Daten auf den Film belichtet werden, erscheint in der rechten unteren Ecke des Datenschirms das Signal „IMP".

Anzeigen	Einbelichtet werden . . .
EXP. DATA	Aktuelle Verschlußzeit und Blende
Y M D	Jahr, Monat, Tag
M D Y	Monat, Tag, Jahr
D M Y	Tag, Monat, Jahr
M D H	Monat, Tag, Stunde
D H M	Tag, Stunde, Minute
H M S	Stunde, Minute, Sekunde
COUNT UP	addierende Bildzahlen
COUNT DOWN	subtrahierende Bildzahlen
FIXED No.	feste Kennzahlen

Wichtige Eigenschaften

Belichtungsdaten einbelichten (EXP. DATA)

● Die für die Aufnahme benutzte Verschlußzeit und Blende wird automatisch ins Bild einbelichtet. Diese Betriebsart funktioniert mit den Belichtungssteuerungen der Rückwand und mit den Belichtungssteuerungen der Kamera.

Datum und Zeit einbelichten

● Der automatische Kalender funktioniert bis zum Jahr 2079 und berücksichtigt unterschiedliche Monatslängen und Schaltjahre. Die Uhr ist quarzgesteuert und zeigt im 24-Stunden-Rhythmus an.

Addierende und subtrahierende Bildzahlen

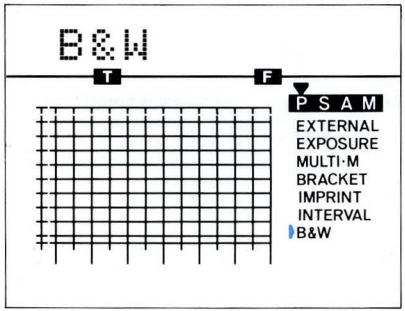
● Als Ausgangszahl für die erste Einbelichtung kann jede beliebige sechsstellige Zahl eingestellt werden. Bei jeder Belichtung erhöht oder verringert sich die Zahl um eins.

Feste Kennzahl

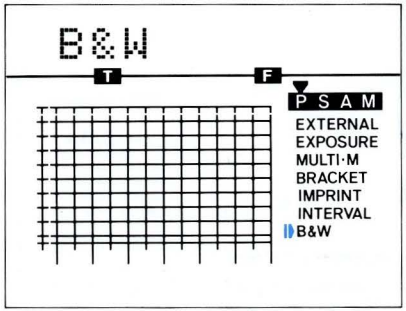
● Jede beliebige sechsstellige Zahl kann eingestellt werden und wird auf jede Aufnahme belichtet.

EINBELICHTUNGEN AUF SCHWARZWEISSFILME

Für Einbelichtungen auf Farbfilme bedarf es keiner besonderen Einstellungen. Werden Schwarzweißfilme mit Empfindlichkeiten von ISO 64/19° und höher benutzt, sollte man die Funktion „B & W" einschalten. Andererseits kann mit Schwarzweißfilmen von ISO 50/18° und darunter, mit Dokumentenfilmen oder Polaroid-Kleinbildfilmen die Einbelichtung unbefriedigend ausfallen – man sollte Einbelichtungen auf solche Spezialfilme bestenfalls nach eigenen Tests durchführen.

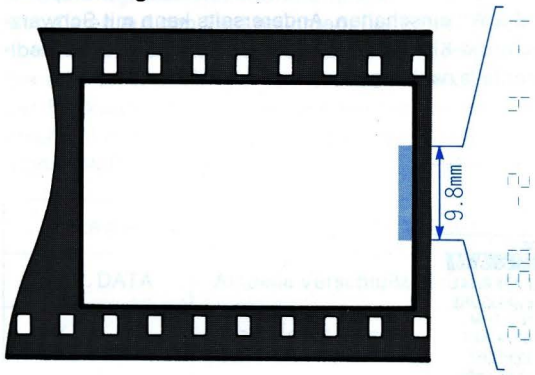


1. Taste [FUNC] drücken, bis der Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „B & W" steht.



2. Taste [OPER] drücken, um die Funktion „B & W" einzuschalten. Ein „|" zeigt an, daß die Funktion eingeschaltet ist.

Einbelichtungszone

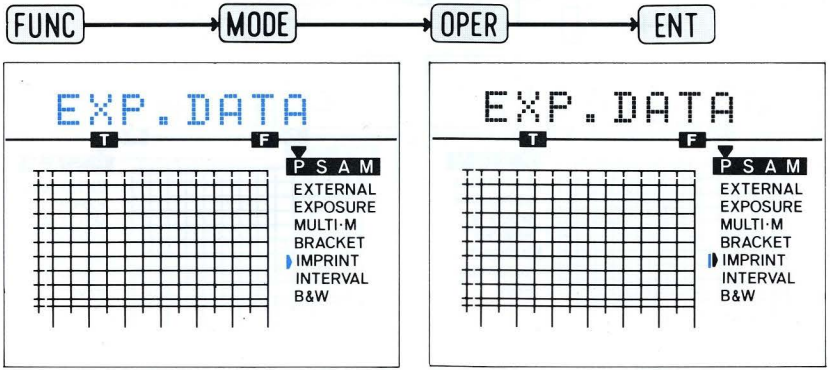


- Die Daten werden dicht an die rechte kürzere Kante des Filmformats belichtet. Diese Zone wird normalerweise von Diarahmen und Vergrößerungsmasken abgedeckt. Damit man die einbelichteten Daten einfach ablesen kann, sollte man die betreffenden Filme nicht im Labor rahmen lassen.
- Das Beispiel zeigt, auf welche Weise die Belichtungsdaten einbelichtet werden: „250 –2" gibt an, daß die Verschlußzeit um ½ (¾) Stufen kürzer als 1/250 s war (also 1/375 s); „4 –1" benennt die Blende mit ¼ Stufe kleiner als 4 (also Blende 4,4).
- Wenn in der Einbelichtungszone rote, sehr helle oder sehr unruhige Objektflächen liegen, können die einbelichteten Daten schwer lesbar sein.

MODE-Anzeige	Zeichen-Display	LED-Dateneinbelichtung
EXP. DATA	1000s 5.6	10 00 -2 56 -3
	0.7s 1.4	0 07 14 -0
	0360s 5.6i*	03 60 -1 56 -1
	BULB 8**	-- 8 -0
Y M D	85Y 1M 2D	85 01 02
M D Y	1M 2D85Y	01 02 85
D M Y	2D 1M85Y	02 01 85
M D H	1M 2D 3H	01 02 03
D H M	2D 3H40M	02 03 40
H M S	3H40M50s	03 40 50
COUNT UP	UP 000001	00 00 01
COUNT DOWN	DN 999999	99 99 99
FIXED No.	888888	88 88 88

* mit Langzeitbelichtungs-Funktion der Rückwand
** mit B-Einstellung („bulb") an der Kamera für lange Belichtungszeiten

Einstellungen für Belichtungsdaten-Einbelichtung



1. Funktion EXP. DATA anwählen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis der Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „IMPRINT" steht.

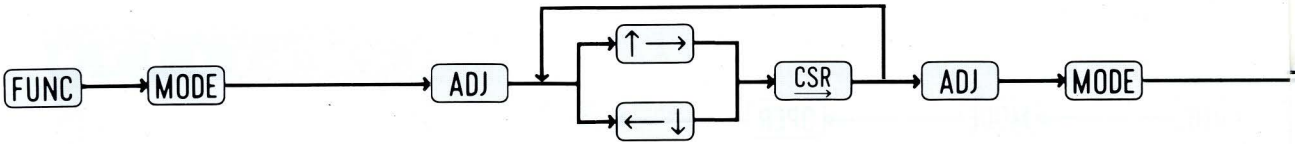
b. Taste [MODE] drücken, um „EXP. DATA" anzuzeigen.

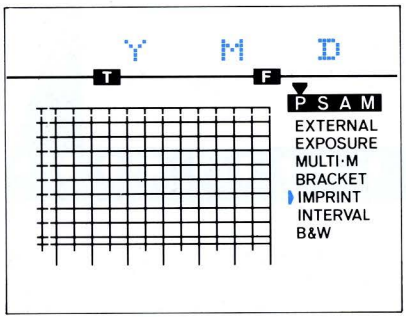
2. Einbelichtungsfunktion einschalten:

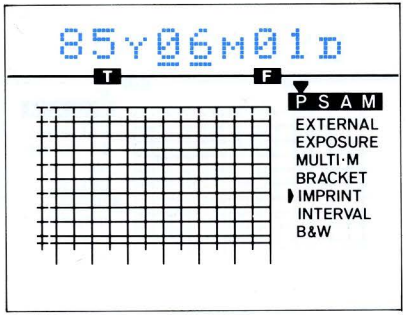
a. Taste [OPER] drücken.

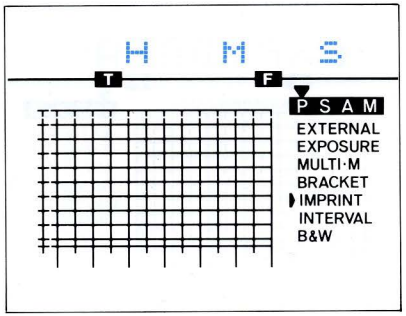
b. Taste [ENT] drücken, um die Verschlußzeit und Blende anzuzeigen, die einbelichtet wird.

Einstellungen für Datum und Zeit









1. Datum-Funktion anwählen:

a. Taste [FUNC] drücken, um den Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „IMPRINT" zu setzen.

b. Taste [MODE] drücken, bis „Y M D" oder die gewünschte Datum-Abfolge angezeigt wird.

2. Datum einstellen:

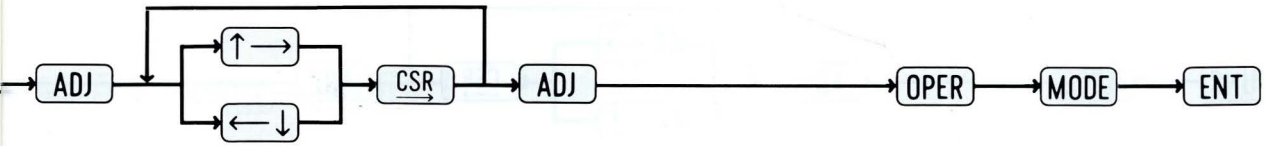
a. Taste [ADJ] drücken, damit das Datum im Zeichen-Display erscheint.

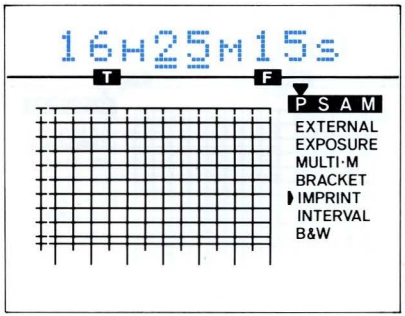
b. Der Cursor steht unter der Zahl, die verändert werden kann. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die Zahl wunschgemäß einstellen. Taste [CSR] drücken, um den Cursor unter die nächste Zahl zu setzen, und den Einstellvorgang wiederholen.

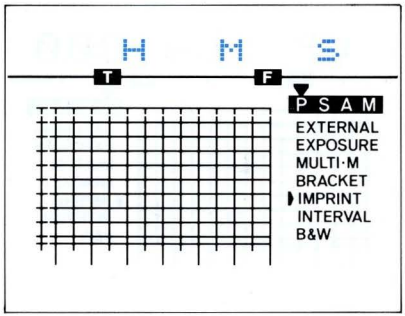
3. Zeit-Funktion anwählen:

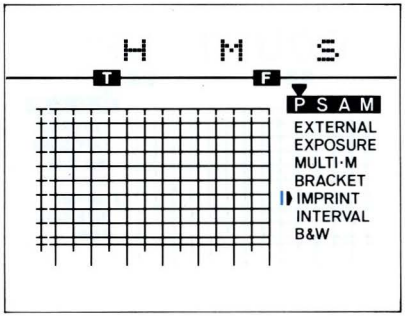
a. Taste [ADJ] drücken, um die Funktionsanzeige aufzurufen.

b. Taste [MODE] drücken, bis „H M S" im Zeichen-Display steht.









4. Uhrzeit einstellen:

a. Taste [ADJ] drücken, damit die Uhrzeit im Zeichen-Display erscheint.

b. Der Cursor steht unter der Zahl, die verändert werden kann. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die Zahl wunschgemäß einstellen. Dann Taste [CSR] drücken, um den Cursor unter die nächste Zahl zu setzen, und den Einstellvorgang wiederholen.

5. Nach dem Einstellen von Stunde, Minute und Sekunde durch Drücken der Taste [ADJ] den Einstellvorgang abschließen.

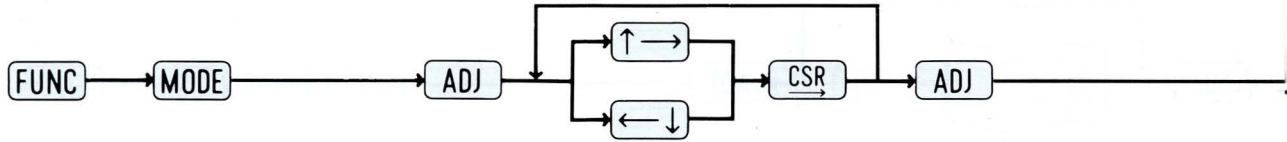
6. Datum oder Zeit einbelichten:

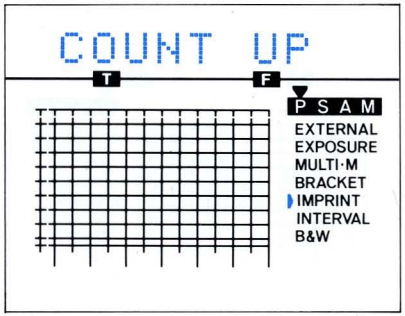
a. Taste [OPER] drücken, um die Funktion „IMPRINT" (Einbelichtung) einzuschalten.

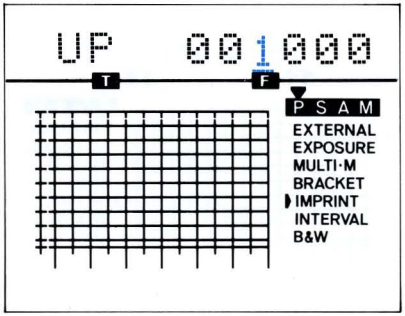
b. Mit der Taste [MODE] die gewünschte Abfolge von Datum und/oder Uhrzeit anwählen.

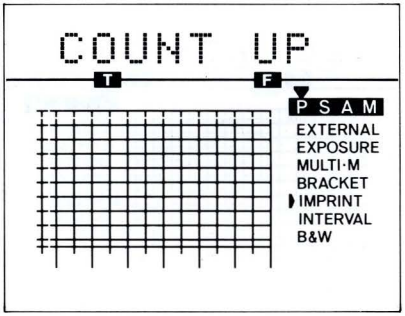
c. Taste [ENT] drücken, damit die angewählten Daten angezeigt werden.

Einstellungen für Bildzahlen und feste Kennzahlen









1. Einbelichtungs-Funktion anwählen:

a. Mit Taste [FUNC] den Funktionszeiger auf dem Datenschirm neben „IMPRINT" setzen.

b. Taste [MODE] drücken, um den gewünschten Datensatz anzuzeigen. Im Beispiel wird „COUNT UP" angezeigt, aber COUNT DOWN und FIXED No. werden auf die gleiche Weise eingestellt.

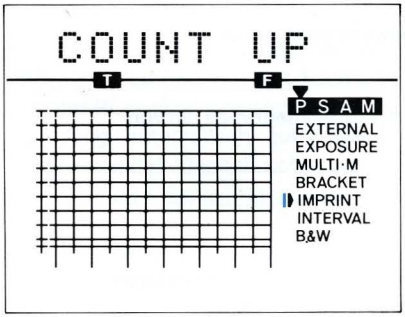
2. Zahlen einstellen:

a. Taste [ADJ] drücken, damit die Zahlen im Zeichen-Display erscheinen.

b. Der Cursor steht unter der Ziffer, die verändert werden kann. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die Ziffer wunschgemäß einstellen. Mit Taste [CSR] den Cursor unter die nächste Ziffer setzen und den Einstellvorgang wiederholen.

3. Nach dem Eingeben der gewünschten sechsstelligen Zahl durch Drücken der Taste [ADJ] den Einstellvorgang abschließen.

OPER → MODE → ENT



4. Zahlen einbelichten:

a. Taste [OPER] drücken, um die Funktion „IMPRINT" (Einbelichtung) einzuschalten.

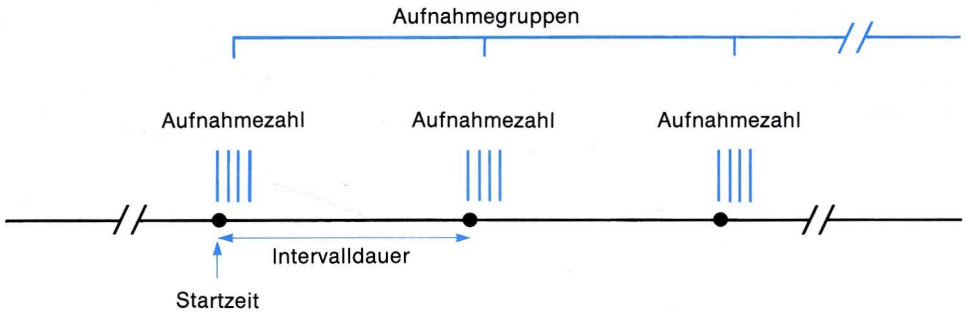
b. Mit der Taste [MODE] die gewünschte Einbelichtungsart anwählen.

c. Taste [ENT] drücken, damit die Einbelichtungs-Zahl angezeigt wird.

INTERVALOMETER-FUNKTIONEN

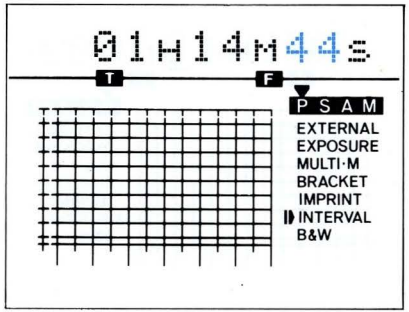
Die Programm-Rückwand Super ermöglicht unbemannte Aufnahmen mit außergewöhnlichen Funktionen und hervorragender Präzision. Ob Zeitraffer-Bildserien oder Aufnahmefolgen in der technisch-wissenschaftlichen Fotografie – die Intervalometer-Funktionen können in den verschiedensten Bereichen nutzbringend eingesetzt werden.

Angezeigte Buchstaben	. . . und deren Bedeutung
I	Intervalldauer: die Spanne zwischen den Auslösezeitpunkten (jeweils Start) kann von 1 s bis 99 Std. 59 min 59 s einprogrammiert werden
F	Aufnahmezahl: die Anzahl der Aufnahmen pro Auslösezeitpunkt (Aufnahmegruppe) ist von 1 bis 9 einstellbar
G	Aufnahmegruppen: die Anzahl der Aufnahmegruppen (Auslösezeitpunkte) läßt sich von 1 bis 99 begrenzen
S	Startzeit: Tag, Stunde und Minute des ersten Auslösezeitpunkts (der ersten Aufnahme) kann vorprogrammiert werden

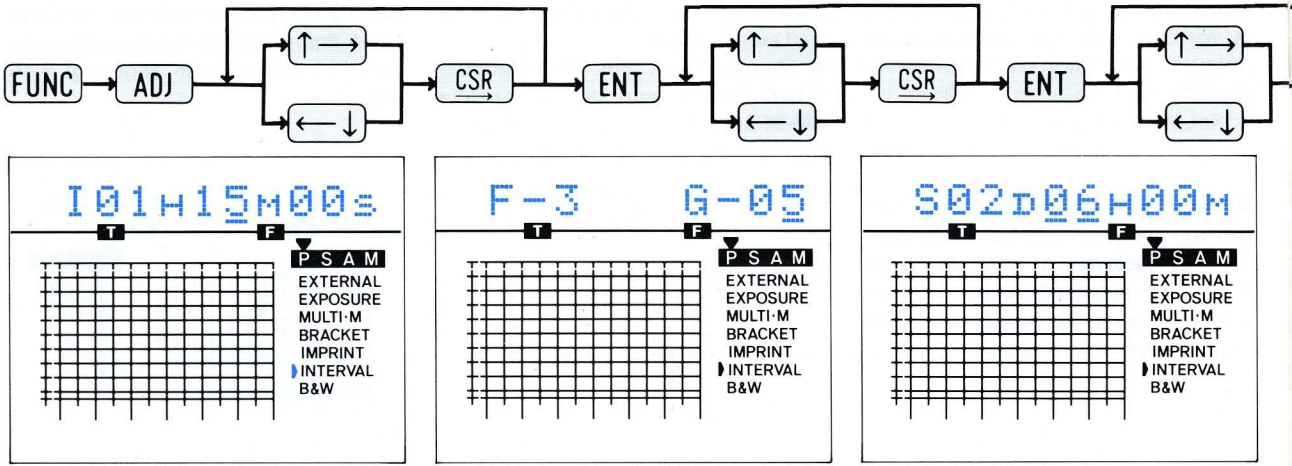


Wichtige Eigenschaften

- Drückt man den Auslöser der Kamera vor dem einprogrammierten Startzeitpunkt, wird sofort der erste Intervall gestartet und die erste Aufnahme belichtet. Wird der Auslöser zwischen den Intervallen gedrückt, startet der nächste Intervall sofort.
- Systemkompatible Blitzgeräte werden von der automatischen Ladesteuerung der Rückwand eine Minute vor der Auslösung automatisch auf Ladebetrieb geschaltet. Danach schaltet sich das Blitzgerät selbst wieder ab.
- Minolta 7000: Für Intervalometer-Funktionen den motorischen Filmtransport auf „C" stellen.
- Minolta 9000: Für den automatischen Filmtransport den Motor-Drive MD-90 ansetzen und seinen Funktionswähler in die Stellung „H" drehen.
- Während des Intervalometer-Betriebs kann die verbleibende Restzeit bis zum Start des nächsten Auslösezeitpunkts auf dem Datenschirm angezeigt werden.



Einstellungen für Intervalometer-Funktionen



1. Intervalldauer einstellen:

a. Taste [FUNC] drücken, bis der Funktionszeiger neben „INTERVAL" auf dem Datenschirm steht.

b. Durch Drücken der Taste [ADJ] die Einstellwerte für die Intervalldauer in die Anzeige rufen.

c. Der Cursor steht unter der Ziffer, die verändert werden kann. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die Ziffer wunschgemäß einstellen. Mit Taste [CSR] den Cursor unter die nächste Ziffer setzen und den Einstellvorgang wiederholen.

2. Aufnahmezahl und Aufnahmegruppen einstellen:

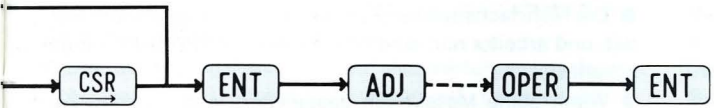
a. Taste [ENT] für die Anzeige von „F" (Aufnahmezahl) und „G" (Aufnahmegruppen) drücken.

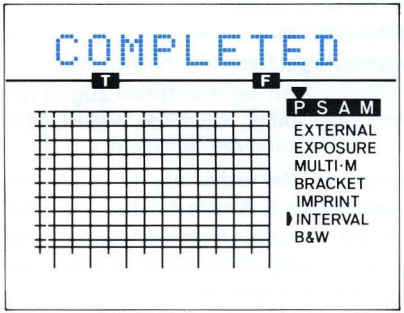
b. Der Cursor steht unter der Zahl, die verändert werden kann. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die Zahl wunschgemäß einstellen. Mit Taste [CSR] den Cursor unter die nächste Zahl setzen und den Einstellvorgang wiederholen.

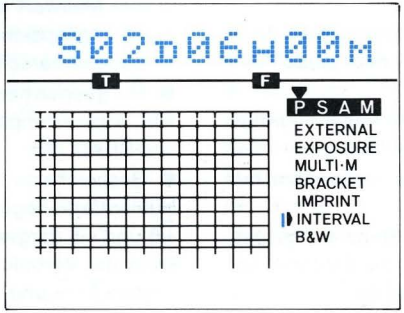
3. Startzeit einstellen:

a. Taste [ENT] für die Anzeige der Startzeit drücken.

b. Der Cursor steht unter der Zahl, die verändert werden kann. Mit den Tasten [↑→] und [←↓] die gewünschte Zahl einstellen. Mit der Taste [CSR] den Cursor unter die nächste Zahl setzen und den Einstellvorgang wiederholen.







4. Einstellvorgang abschließen:

a. Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, die Taste [ENT] drükken, worauf „COMPLETED" im Zeichen-Display erscheint.

b. Taste [ADJ] drücken, um den Einstellvorgang abzuschließen.

5. Intervalometer starten:

a. Mit der Taste [OPER] die Funktion „INTERVAL" einschalten.

b. Soll die Startzeit (Zeitpunkt der ersten Aufnahme) im Zeichen-Display angezeigt werden, drückt man die Taste [ENT].

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Belichtungssteuerungen

- Immer wenn die Funktion EXPOSURE eingeschaltet ist, steuert die Programm-Rückwand Super die Belichtung. Die Rückwand stellt dann an der Kamera Belichtungsfunktion, Verschlußzeit und Blende ein, und die LCD-Anzeigen der Kamera nennen die von der Rückwand kommenden Steuerungsdaten.
- Wenn die Langzeit-Funktion der Rückwand (M/L.T) in Betrieb ist, zeigen die LCD-Displays der Kamera „bulb" und die abgelaufene Belichtungszeit an.
- Verschlußzeiten von 30 s bis $^1/_2$ s werden halbstufig digital angezeigt, kürzere Verschlußzeiten viertelstufig.
- Die EV-Linie erscheint nur, wenn das Meßsystem der Kamera eingeschaltet ist.
- Bei gedrückter AEL-Taste der Kamera (Belichtungsspeicher) wird der Meßwert festgehalten und die EV-Linie auf dem Datenschirm bleibt in ihrer Position stehen.
- Die Belichtungsfunktionen der Rückwand können nicht für TTL-Blitzbelichtungen benutzt werden. Dafür lassen sich nur die Belichtungsfunktionen der Kamera verwenden.
- Langzeiten lassen sich von 10 s bis 9990 s (in Stufen zu 10 s) einstellen. Wie lang die Belichtungszeiten tatsächlich sein können, hängt von Zustand und Typ der Batterien in der Kamera ab. Mehr darüber in den Bedienungsanleitungen der Kameras.

Mehrfachspeicher-Funktion

- Die Mehrfachspeicher-Funktion kann nur angewählt werden und arbeitet nur, wenn die Funktion EXPOSURE eingeschaltet ist.
- Wenn keine Messungen gespeichert sind, wird im Zeichen-Display der momentane Meßwert angezeigt.
- Der Meßwert kann durch Drücken der Taste AEL an der Kamera gespeichert werden, was die Beurteilung von Belichtungsunterschieden auf dem Datenschirm ermöglicht.
- Mit gespeicherten Messungen hat man freien Zugriff auf alle Auswertungsarten (AVERAGE, CENTER, HIGHLIGHT und SHADOW).
- Gespeicherte Messungen, die weiter als +/– 6 EV von Null entfernt liegen, werden durch Punkte auf den Linien für +6 und –6 dargestellt. Bei manueller Belichtungssteuerung kann die Verteilung dieser Meßpunkte durch Drücken der Tasten [↑ →] und [← ↓] überprüft werden.
- Vor der Verwendung der Auswertungsmethoden CENTER, HIGHLIGHT oder SHADOW die Taste [M-CL] drücken, damit alle alten Speicherwerte gelöscht werden.
- Wurde die Taste [M] mehr als neunmal gedrückt, sollte man mit der Taste [M-CL] alle Speicherwerte löschen und Messung/Speicherung neu durchführen. Anderenfalls können Fehler auftreten.
- Solange die Taste [M] gedrückt gehalten wird, speichert die Rückwand kontinuierlich Meßwerte ab.

- Wird die manuelle Belichtungskorrektur der Kamera benutzt, sind diese Korrekturen in den Werten enthalten, die auf dem LCD-Datenschirm erscheinen.
- Die Belichtungskalkulationen (Auswertungen) arbeiten nicht, wenn die Belichtungssteuerung auf „Langzeitbelichtungen" (M/L.T) eingestellt ist.
- Bei den Belichtungskalkulationen AVERAGE, CENTER, HIGHLIGHT und SHADOW können sich die relativen Meßpunkt-Positionen verändern, wenn man weitere Messungen einspeichert oder die Auswertungsart umschaltet. Das kommt daher, weil die Werte ⅛stufig berechnet, aber nur halbstufig angezeigt werden.

Automatische Belichtungsreihen

- Die Funktion BRACKET (Belichtungsreihen) kann nur angewählt werden und arbeitet nur, wenn die Funktion EXPOSURE eingeschaltet ist.
- Die Null-Position auf der Abweichungsskala entspricht der Normalbelichtung.
- Wenn sich das Hauptobjekt nicht für alle Aufnahmen einer Belichtungsreihe im Autofokus-Zielfeld befindet, schaltet man besser den Autofokus aus.
- Nachdem die automatische Belichtungsreihe gestartet wurde, mißt und verändert die Kamera die Belichtung für die nächsten Aufnahmen der Serie nicht mehr.
- Müßten Verschlußzeit und/oder Blende den vorgegebenen Steuerungsbereich überschreiten, bleibt die Kamera für den Rest der Belichtungsreihe auf dem jeweils verfügbaren Grenzwert.
- Um die Belichtungsreihen-Funktion (geg. auch innerhalb einer Serie) abzubrechen, die Taste [OPER] drücken, während der Funktionszeiger neben BRACKET steht. Wird die Belichtungsreihen-Funktion erneut eingeschaltet, beginnt die Aufnahmeserie wieder mit der ersten Belichtung.
- Automatische Belichtungsreihen mit TTL-Blitzbelichtung sind nicht möglich.
- Wenn man die Funktion BRACKET einschaltet, muß der Hauptschalter der Kamera in einer Einschaltposition stehen.
- Steht der Funktionszeiger neben EXPOSURE und wird die Belichtungsreihen-Funktion benutzt („I" neben BRACKET), gibt der LCD-Datenschirm die Belichtungsdaten für die jeweils nächste Aufnahme wieder.
- Soll bei Manuell-Funktion die Blendeneinstellung verändert werden, zuerst die Funktion BRACKET ausschalten und dann die Blende ändern.

Einbelichtungsfunktionen

- Während man die Langzeitbelichtungs-Funktion (M/L.T) benutzt, wird die Belichtungszeit sechsstellig einbelichtet.
- Zeit und Blende können auch dann auf den Film belichtet werden, wenn man die Rückwandfunktion EXPOSURE nicht benutzt. Ist EXPOSURE ausgeschaltet, werden die Belichtungseinstellungen der Kamera nach dem System der Rückwand einbelichtet (z. B. erscheint 1/750 s als „500 −2" auf dem Film). Mit der Einstellung „bulb" wird „—" statt Verschlußzeit einbelichtet.
- Die für die Bildzahl-Einbelichtung (COUNT) eingestellte Zahl ändert sich auch dann automatisch bei jeder Aufnahme, wenn die Funktion Bildzahl-Einbelichtung nicht angezeigt wird oder nicht in Betrieb ist.
- Bei addierender Bildzahl (COUNT UP) erscheint „000000" nach „999999" auf dem Datenschirm. Bei subtrahierender Bildzahl (COUNT DOWN) folgt „999999" nach „000000".

Intervalometer-Funktionen

- Während man die Daten für Intervalometer-Funktionen einstellt, muß die Funktion INTERVAL ausgeschaltet sein.
- Nach dem Einschalten von INTERVAL und dem Drücken der Taste [ENT] steht die Startzeit für die erste Aufnahme im Zeichen-Display (S. 48). Nach der ersten Aufnahme wird jeweils die Restzeit bis zum Beginn des nächsten Auslösezeitpunktes angezeigt.
- Wird die Funktion BRACKET (Belichtungsreihen) mit der Intervalometer-Funktion kombiniert, stellt man zuerst die Funktionen EXPOSURE und BRACKET und dann die Intervalometer-Funktion ein. Die Aufnahmezahl der Belichtungsreihe wird dadurch automatisch in die Intervalometer-Funktion übernommen.
- Nach der letzten Aufnahme schaltet der Intervalometer automatisch ab.
- Da die Startzeit des Intervalometers vom automatischen Kalender und der Uhr der Rückwand gesteuert wird, müssen für den Intervalometer-Betrieb Datum und Zeit korrekt eingestellt sein.
- Die Intervalldauer muß länger sein als die Gesamtzeit, die für alle Belichtungen der Aufnahmegruppe erforderlich ist.
- Bevor man Einstellungen oder Änderungen in der Intervalometer-Funktion vornimmt, muß man immer die Funktion zuerst ausschalten.
- Die automatische Scharfeinstellung (Autofokus) funktioniert nicht im Intervalometer-Betrieb. Deshalb vor der ersten Aufnahme manuell scharfstellen.

PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG

- Die Programm-Rückwand Super ist für den Einsatz bei Temperaturen zwischen −10° C und +50° C vorgesehen. Wird das Gerät wärmer oder kälter, ist die einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet.
- Die längere Ansprechzeit bei Temperaturen unter −10° C oder der verringerte Kontrast bei mehr als +50° C können die Lesbarkeit der Anzeige erschweren. Bei noch höheren Temperaturen kann das gesamte LCD-Display dunkel werden. In allen Fällen stellt sich der Normalzustand nach kurzer Verweildauer im zulässigen Temperaturbereich wieder ein.
- Nicht auf das LCD-(Flüssigkristall-)Anzeigefenster drükken oder es in anderer Weise beschädigen.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät auseinanderzunehmen. Alle eventuell erforderlichen Reparaturen sollten ausschließlich vom autorisierten Minolta-Kundendienst durchgeführt werden.
- Das Gerät darf nicht im Handschuhfach eines Autos oder an anderen Stellen aufbewahrt werden, wo es Temperaturen über +60° C oder unter −20° C ausgesetzt sein könnte. Das Gerät nicht längere Zeit dem direkten Sonnenlicht oder anderen Hitzequellen wie Heizkörpern, starken Lichtquellen etc. aussetzen. Nicht unter Einfluß von Feuchtigkeit oder aggressiven Chemikalien aufbewahren.
- Das Gehäuse (aber nicht die Filmandruckplatte) kann mit einem silikonimprägnierten Tuch gereinigt werden. Alkohol und andere Lösungsmittel dürfen nicht mit der Oberfläche des Gerätes in Kontakt gebracht werden.
- Lagern Sie das Gerät für längere Zeit in seiner Originalverpackung und einem luftdichten Behälter mit einem feuchtigkeitsentziehenden Mittel wie einem Beutel Silicagel.
- Das LCD-Display hat eine Lebensdauer von ungefähr zehn Jahren. Wenn der Kontrast zu gering wird und die Anzeige schwer lesbar ist, lassen Sie das Display von einem autorisierten Minolta-Kundendienst austauschen.

TECHNISCHE DATEN

Typ: Mikrocomputer-gesteuerte, auswechselbare Rückwand für Dateneinbelichtungen und Kamera/Belichtungssteuerungen. Programm-Rückwand Super-70 für Minolta 7000; Programm-Rückwand Super-90 für Minolta 9000.

Kamera-Anschluß: Kabellos mit angefederten Kontaktstiften.

Eingabe und Anzeige: Dateneingabe und Programmierung über 10 Tasten. Punktmatrix-LCD-Grafikdisplay zeigt Verschlußzeiten, Blenden, Programmkurven, Einstellungen für Einbelichtungen und Betriebsdaten jeder Funktion.

Dateneinbelichtung: Allein und in Kombination mit jeder anderen Funktion anwendbar. Leuchtdioden-Datenprojektoren (LEDs) für zehn Zeichen in fünf Gruppen innerhalb Feld (0,6 mm breit und 9,8 mm lang) an rechter Bildkante; wird normalerweise vom Diarahmen verdeckt. Kamera steuert automatisch Einbelichtungsdauer. Funktion „B & W" für Einbelichtungen auf Schwarzweißfilme einschaltbar.

Datentypen: Belichtungsdaten der Aufnahme – Verschlußzeit und Blende – werden automatisch ¼stufig einbelichtet (Einbelichtungsdaten folgen Belichtungsänderungen). Stunde–Minute–Sekunde, Tag–Stunde–Minute oder Monat–Tag–Stunde (24-Stunden-Uhr). Tag–Monat–Jahr, Jahr–Monat–Tag oder Monat–Tag–Jahr (automatischer Kalender bis zum Jahr 2079). Bildnumerierung (addierend oder subtrahierend) startet mit beliebiger sechsstelliger Vorwahl. Feste Kennzahl bis sechsstellig.

Intervalometer-Funktionen: Einstellungen: Startzeit (Tag–Stunde–Minute des ersten Auslösezeitpunkts). Intervalldauer zwischen Auslösezeitpunkten von 1 s bis 99 Std. 59 min 59 s. Aufnahmezahl pro Gruppe von 1 bis 9. Anzahl der Aufnahmegruppen (Auslösungen) von 1 bis 99. Automatische Blitzlade-Steuerung.

Belichtungs-Funktionen: Einstellung von Verschlußzeit und Blende mit ¼stufiger Anzeige (alle Blenden und alle Verschlußzeiten von $\frac{1}{2000}$ s bzw. $\frac{1}{4000}$ s bis 30 s verwendbar). EV-Linie zeigt gemessenen Belichtungswert auf LCD-Datenschirm. Drei Belichtungsprogramme wählbar mit speicherndem Programm-Shift und anwenderprogrammierter Blendenbereichsbegrenzung. Zeit- und Blendenautomatik mit automatischem Override der Vorwahl bei Bedarf. Manuell-Funktion mit Messung. Langzeitbelichtungen von 10 s bis 9990 s.

Belichtungsreihen-Funktion: Wählbar bei eingeschalteter Funktion EXPOSURE: Ein bis neun Einzelaufnahmen mit Belichtungsunterschieden von ¼, ½, 1 oder 2 Belichtungsstufen (EV); erste Aufnahme einstellbar auf −6 EV bis +6 EV Abweichung von der Normalbelichtung.

Mehrfachspeicher-Funktion: Bis zu acht Messungen können eingespeichert und auf LCD-Datenschirm angezeigt werden. Aus allen Messungen oder höchsten und niedrigsten Speicherwerten werden Einstellwerte für Mitteltonbelichtungen errechnet. Kalkulation lichterorientierter Einstellwerte aus höchstem Speicherwert oder schattenorientierter Einstellwerte aus niedrigstem Speicherwert.

Energiequellen: Vier Batterien 1,5 V Alkali-Mangan oder 1,55 V Silberoxid für Mikrocomputerfunktionen/Belichtungssteuerungen; zwei Batterien 1,5 V Alkali-Mangan oder 1,55 V Silberoxid für Uhr/Kalender und Dateneinbelichtung. LCD-Datenschirm zeigt an, wenn Batterien ausgetauscht werden müssen.

Betriebs-Temperaturen:	−10° C bis +50° C
Lagerungs-Temperaturen:	−20° C bis +50° C

Abmessungen und Gewicht:
Programm-Rückwand Super-70: 57×134,5×27,5 mm; 104 g (ohne Batterien).
Programm-Rückwand Super-90: 57,5 × 142 × 29,5 mm; 104 g (ohne Batterien).

Technische Änderungen vorbehalten.

MINOLTA

522368/4.88

Printed in West-Germany